



ANAIIS

XVI JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNEB

EU, A CIÊNCIA E O MUNDO

2012

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

ANAIS DA XVI JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
Eu, a Ciência e o Mundo

Salvador, 16, 17, 18 e 19 de Outubro de 2012

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Bibliotecas da UNEB
Bibliotecária: Jacira Almeida Mendes – CRB: 5/592

Jornada de Iniciação Científica da UNEB (16. : 2012: Salvador, BA)

Anais [da] / XVI Jornada de Iniciação Científica da UNEB: eu, a ciência e o mundo, Salvador, de 16 a 19 de outubro de 2012. – Salvador: EDUNEB, 2012.
600p.

ISSN : 2237-6895.

1. Ensino superior - Pesquisa - Brasil - Congressos. 2. Pesquisa - Bahia - Congressos. I. Universidade do Estado da Bahia - Congressos.

CDD: 378.0072



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

REITORIA
LOURISVALDO VALENTIM DA SILVA

VICE-REITORIA
ADRIANA DOS SANTOS MARMORI

CHEFIA DE GABINETE (CHEGAB)
LIDIA BOAVENTURA PIMENTA

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO (PROGRAD)
JOSÉ BITES DE CARVALHO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO (PPG)
JOSÉ CLÁUDIO ROCHA

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO (PROEX)
ADRIANA DOS SANTOS MARMORI

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO (PROAD)
JOSÉ DURVAL UZÊDA FILHO

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO (PROPLAN)
LUIZ PAULO NEIVA

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO (PGDP)
MARCELO DUARTE DANTAS ÁVILA

PRÓ-REITORIA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL (PRAES)
OTÁVIO DE JESUS ASSIS

PRÓ-REITORIA DE INFRAESTRUTURA (PROINFRA)
DJALMA FIUZA

UNIDADE DE DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL (UDO)
BENJAMIN RAMOS FILHO

JOSÉ CLÁUDIO ROCHA

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO

LEANDRO SANTOS COELHO DE SOUZA

GERENTE DE PESQUISA

FERNANDO LUIS QUEIROS DE CARVALHO

GERENTE DE PÓS-GRADUAÇÃO

DIEGO GERVÁSIO FRIAS SUAREZ

GERENTE DE PROJETOS

ADAUTO BISPO SILVA

ASSESSOR ESPECIAL

ANA AMERICA ASTOLFO COUTINHO SANTOS

SUBGERENTE DOS PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA



Universidade do Estado da Bahia
Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação – PPG
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia – FAPESB
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

ANAIS XVI JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
Eu, a ciência e o mundo



Programa Institucional de Iniciação Científica da UNEB – PICIN
Programa de Iniciação Científica Cotas – FAPESB
Programa de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC
Programa de Bolsas de Iniciação Tecnológica – PIBITI

Rua Silveira Martins, 2555 – Cabula
CEP: 41.150-000 – Salvador, Bahia
<http://www.ppg.uneb.br/ic>



Programa Institucional de Iniciação Científica da UNEB

Coordenação do Programa de Iniciação Científica - UNEB

Prof. Dr. Leandro Santos Coelho de Souza

Coordenação do Programa de Iniciação Científica - FAPESB

Manuella Galvão Andrade

Coordenação do Programa de Iniciação Científica – CNPq

Lucimar Batista de Almeida

Comitê Institucional de Iniciação Científica

Presidente:

Prof. Dr. Walter Nei Lopes dos Santos

Membros:

Alexa Araújo de O. Paes Coelho

Ana Beatriz Simon Factum

André Ricardo Magalhães

Antonio Dias Nascimento

Artur Gomes Dias Lima

Cláudio Mistura

Cosme Batista Santos

Diego Gervásio Frias Suarez

Edil Silva Costa

Fernando Luiz de Queiroz Carvalho

Francisca Paula Santos Silva

Grécia Cavalcanti da Silva

Jairton Fraga Araújo

Januzia Souza Mendes de Araujo

Jerônimo Jorge Cavalcante Silva

Lindete Miria Vieira Martins

Lynn Rosalina Gama Alves

Maria de Fátima Brazil dos Santos
Mauro Korn
Patrícia Maria Mitsuka
Raimundo Nonato Pereira Moreira
Raphael Rodrigues Vieira Filho
Ricardo Tupiniquim Ramos

Comitê Externo - CNPq

Auro Atsushi Tanaca – Ciências Exatas e da Terra
Célia Marques Telles – Linguística, Letras e Artes
Ana Chrystina Venancio Mignot – Ciências Humanas
João Domingues Rodrigues – Ciências Agrárias
Nádia Roque – Ciências Biológicas

Equipe Técnica

Luciana Ribeiro
Vagner de Souza Fonseca

Digitação

Todos os textos, resultados e informações apresentadas nesta edição são de inteira responsabilidade de seu(s) autor(es).

Editoração

Vagner de Souza Fonseca

Arte Gráfica

Camila Oliveira Sá



O Sistema Online de Iniciação Científica da Universidade do Estado da Bahia – SonIC foi desenvolvido com o intuito de dar celeridade ao processo de submissão, avaliação e acompanhamento dos projetos de Iniciação Científica submetidos pelos Pesquisadores da Instituição. O sistema tem seu funcionamento baseado em três etapas distintas: A primeira visa a submissão eletrônica do projeto de pesquisa, dos planos de trabalho (subprojetos) e documentações pertinentes. Na segunda etapa, os currículos dos candidatos (orientadores e discentes) são analisados automaticamente através do sistema extrator de dados do CV Lattes e do SonIC, gerando as devidas pontuações. As propostas (projetos e subprojetos) são distribuídas automaticamente para pareceristas *ad hoc*, indicados pelo Comitê Institucional de Iniciação Científica, e cadastrados previamente na base de dados de avaliadores da Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação. O SonIC distribui as propostas no formato “as cegas” para os pareceristas de acordo com a área do projeto de pesquisa e do parecerista. Na terceira fase, o SonIC apresenta a classificação geral dos pontos obtidos pelas propostas enviadas e aguarda homologação do Comitê Institucional de Iniciação Científica e posteriormente o do Comitê Externo. Após as devidas homologações o sistema enviará automaticamente o resultado da avaliação para todos os interessados, realizando as devidas convocações.

Coordenação:

Ana América Astolfo Coutinho Santos

Fernando Luís Queiroz de Carvalho

José Cláudio Rocha

Leandro Santos Coelho de Souza

Equipe Técnica:

Bruno Leite

Thiago Novais Rodrigues

Uisleandro Costa dos Santos

Vagner de Souza Fonseca

Apresentação	25
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	27
Modelagem de uma planta industrial didática usando redes de Petri.	29
Estudo das concentrações de metais em sedimentos do rio São Francisco entre Juazeiro-BA e Petrolina-PE	30
Efeito da concentração de ácido nítrico na decomposição de matéria orgânica assistida por micro-ondas visando análise elementar em amostras de amido de milho	32
Estudo e caracterização de nanocompósitos: nanowhiskers de celulose em etil acetato de vinila	34
Desenvolvimento de um modelo para controle de robôs físicos e autônomos	36
Estudo da eficiência adsorbtiva de biomassa de origem vegetal para a remoção de pesticidas carbamatos em meio aquoso.	38
Estudo de materiais nanoestruturados envolvendo polianilinas modificadas conjugadas com óxido de vanádio	40
Avaliação de procedimentos analíticos para a determinação de cloreto em alimentos consumidos em refeições rápidas	42
Obtenção de suportes e catalisadores de níquel, baseados em óxidos de lantânio e magnésio para emprego na reforma a vapor da glicerina.	44
Formulações de catalisadores baseados em cobalto e óxidos de lantânio e magnésio para emprego na reforma a vapor da glicerina.	46
Avaliação do emprego da casca do maracujá amarelo (<i>passiflora edulis</i> f. Var. <i>Flavicarpa</i> deg.) e o maracujá do mato (<i>passiflora actinia</i> hook.), como material adsorbtivo.	48
Desenvolvimento de método analítico para determinação de as e se em amostras de arroz comercializadas na cidade de Salvador empregando a espectrometria de fluorescência atômica.	50
Construção de modelos cinemáticos para movimentação de robôs humanoides jogadores de futebol.	52
Preparação de catalisadores com estrutura perovskita de níquel, cobalto, bário e lantânio	54
Construção de um módulo de inteligência sensorial para o robô humanoide NAO em ambiente 3D simulado	56
Determinação e avaliação dos teores de selênio em amostras de carne de hambúrguer, consumidas na cidade de Salvador, Bahia, empregando espectrometria de fluorescência atômica com geração de hidretos.	58
Determinação de selênio em amostras de ovos utilizando a espectrometria de fluorescência atômica com geração de hidretos (hg afs)	60
Programação em controlador lógico programável (CLP), para controle de uma planta industrial didática	62
Proposta de arquitetura de sistema multi-agente não cooperativo e não concorrente, auto-adaptativo, em nível reativo para time de futebol de robôs.	63
Implementação de gerenciador de movimentos corporais em dois níveis no agente do time Bahia3d de futebol de robôs	65
Reestruturação da inteligência motora do agente do time de futebol de robôs bahia3d.	67

Análise do desempenho de algoritmos paralelos utilizando diferentes modelos de comunicação em um Cluster Beowulf	69
Aplicações de alta complexidade computacional em Cluster Beowulf	71
Desenvolvimento de um design inicial de um novo micro-robô para os times em ambiente de realidade mista.	73
Modelagem de uma planta industrial didática usando redes de petri coloridas	75
Simulador de escalonamento para multiprocessadores em tempo real orientado a eventos	77
Dissociação de moléculas diatômicas em metais de transição	79

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	81
Guildas de formigas edáficas (hymenoptera: formicidae) como bioindicador ambiental do Parque Estadual da Serra dos Montes Altos–BA.	83
Biologia floral e padrão de visitação de apis mellifera às flores do meloeiro (cucumis melo l.) em duas épocas do ano	85
Fungos conidiais em microhabitats exóticos: ninhos de passarinhos presentes na Serra de Santana, Senhor do Bonfim, Bahia	87
Projeto sedimentos: a dinamica costeira das praias de catussaba, stalle maris e ipitanga	88
Comparação da floração e características morfológicas das flores e frutos do meloeiro no período seco e chuvoso.	90
Fungos conidiais em microhabitats exóticos: tanques de bromélias rupícolas e epífitas na Serra da Fumaça, Pindobaçu, Bahia	92
Avaliação quali-quantitativa de espécies de stylosanthes da região sisaleira da Bahia.	94
Mecanismos de tolerância de rizobactérias provenientes de solo com cultivo de cucurbitaceae e avaliação do desenvolvimento em plântulas de melão	96
Morfologia polínica de espécies de asteraceae ocorrentes na serra da fumaça, Pindobaçu – BA	98
Levantamento florístico da família amaranthaceae juss., na APA Litoral Norte, Bahia, Brasil	100
Influência das formigas poneromorfas sobre a estruturação das comunidades de formigas em áreas de mata do território agreste de Alagoinhas	102
Estrutura de comunidades de formigas poneromorfas epígeas em fragmentos florestais do território agreste de Alagoinhas.	104
Estrutura de comunidades de formigas poneromorfas arborícolas em fragmentos florestais do território agreste de Alagoinhas.	106
Qualidade física, fisiológica e sanitária de sementes dos adubos verdes, canavalia ensiformes dc, lablab purpureus(l) sweet, crotalaria spectabilis e stizolobium aterrimum, provenientes do comércio de Juazeiro e Petrolina.	108
A família leguminosae na serra da fumaça, pindobaçu (bahia): estudos palinológicos	110
Situação atual da vegetação ciliar de um trecho do rio catu, Alagoinhas, bahia, brasil	112
Variação sazonal da estrutura da comunidade de amebas testáceas (protoctista, rhizopoda) numa lagoa temporária de Guanambi, semiárido baiano	114
Visitantes florais e biologia reprodutiva de psidium bahianum landrum & funch (myrtaceae) em fragmento de mata atlântica no município de Alagoinhas, BA.	116
Análise dos remanescentes macrobotânicos do sítio arqueológico abrigo do palmito, Caetitê, Bahia	118

Projeto sedimentos: distribuição espaço temporal da meiofauna nas praias de catussaba, stella maris e Ipitanga	120
Riqueza da anurofauna em duas localidades com diferentes estados de conservação no município de caetité-bahia.	122
Caracterização da produção de mel de abelhas sem ferrão (apidae: meliponina) como subsídio ao desenvolvimento da meliponicultura em comunidades rurais de Cícero Dantas, Bahia.	123
Biologia floral de espécies de melastomataceae juss. Ocorrentes em fragmento de mata atlântica na região de Alagoinhas, BA	125
Inoculação de bactérias promotoras de crescimento de plantas de melancia irrigadas com água em diferentes níveis de salinidade	127
A família malvaceae juss. Na apa serra branca/raso da catarina, Jeremoabo, Bahia, Brasil	129
A família passifloraceae juss. Ex roussel na apa serra branca/raso da catarina, Jeremoabo, Bahia, Brasil	131
A família convolvulaceae juss. Na apa serra branca/raso da catarina, Jeremoabo, Bahia, Brasil	133
Tipificação físico-química e microbiológica do mel de abelhas nativas sem ferrão proveniente de comunidades rurais de Cícero Dantas, BA.	135
Afinidade botânica de méis de apis mellifera l. Comercializados no município de Alagoinhas, BA	137
Palinoflora de brejinho das ametistas, Caetité, Bahia: família asteraceae	139
Concepções sobre o uso de esteróides anabolizantes por frequentadores de uma academia de Caetité-BA	141
Levantamento da melissofauna e melissoflora da região de Cícero Dantas, Bahia, visando ações de meliponicultura e implementação de pastagem meliponícola.	142
Caracterização morfoagronômica de acessos de stylosanthes sp. da região Sisaleira da Bahia, cultivados em banco ativo de germoplasma	144
Levantamento florístico e taxonômico da tribo eupatorieae (asteraceae) na microrregião do Litoral Norte da Bahia	146
Estudo do feromônio do caruncho do feijão, zabrotes subfasciatus (coleoptera: bruchidae)	148
ocupação da entomofauna nos sítios rupestres do complexo arqueológico de Paulo Afonso/BA	150
Plantas utilizadas em práticas afro-religiosas no Sec. XIX: aplicação da arqueopalinologia para estudo de caso no centro histórico de Salvador, Bahia	152
Mapeamento e estudo da flora do entorno dos sítios de arte rupestre do complexo arqueológico de Paulo Afonso, Bahia.	154
Levantamento florístico e taxonômico da tribo vernonieae (asteraceae) na microrregião do agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia	156
Padronização de um teste elisa para diagnóstico da linfadenite caseosa em ovinos com antígenos fracionados de corynebacterium pseudotuberculosis.	158
Reconhecimento de antígenos por anticorpos de ovinos naturalmente infectados e produção de interferon gama por ovinos experimentalmente infectados com corynebacterium pseudotuberculosis em municípios da região agreste de Alagoinhas - BA.	160
Avaliação da toxicidade e atividade antibacteriana de portulacaceae do município de Alagoinhas, BA- Brasil.	162
Morfologia polínica das espécies de euphorbiaceae ocorrentes na área de conservação de caatinga urbana na ilha de Paulo Afonso, Bahia, Brasil.	164

Utilização da macrófita aquática eichornia crassipes na redução de efluentes oriundos de sistema de lagoa de estabilização de esgotos da ete Petrolândia – PE.	166
Microalgas perifíticas em raízes de eichornia crassipes utilizadas no tratamento de esgotos domésticos na ETE Petrolândia – PE	168

CIÊNCIAS DA SAÚDE	171
Variantes em genes do sistema cyp 450 e seus efeitos sobre a recidiva de câncer de mama em pacientes em terapia adjuvante com tamoxifeno.	173
Ações em educação em saúde sexual e reprodutiva com um grupo de gestantes.	175
Avaliação da tolerância do esforço em pacientes portadores de dpoc: comparação do desempenho no teste chester e teste shuttle.	177
Análise comparativa dos consensos de tratamento da hipertensão arterial sistêmica publicados em diferentes países	179
Alteração vocal pós tireoidectomia total	181
Avaliação da capacidade funcional em pacientes portadores de HIV/AIDS	183
Avaliação da tolerância do esforço em pacientes portadores de dpoc: comparação do desempenho no teste da caminhada dos seis minutos e teste do degrau	185
Estudo da representação social para a população da permanência do Aedes Aegypti em seus domicílios.	187
Efeitos de um programa de atividade física sobre variáveis da aptidão física e capacidade funcional de idosas ativas	189
Resultados da prática da atenção farmacêutica ao portador de migrânea	191
Atividade física e sua relação com os aspectos psicossociais: um estudo com as idosas do projeto educar para a atividade física da Universidade do Estado da Bahia	193
Estudo fitoquímico e atividade antimicrobiana dos extratos obtidos dos galhos de deguelia costata (leguminosae).	195
Influência do alelo*6 do gene cyp3a5 sobre a recidiva de câncer de mama em pacientes afrodescendentes residentes no estado da bahia, em terapia adjuvante com tamoxifeno	197
Caracterização da audição em pacientes com mucopolissacaridose	198
Triagem de plantas da caatinga quanto à atividade tripanocida	200
Caracterização da linguagem em pacientes com mucopolissacaridose	202
Evolução da mortalidade e anos potenciais de vidas perdidos (apvp) por doenças neoplásicas em Caetité/BA	204
Fatores de risco para o câncer de colo do útero das profissionais do sexo no município de Guanambi/Bahia.	206
Atividade física e saúde em mulheres atendidas pela estratégia saúde da família (esf) no alto sertão baiano	208
Contribuição dos receptores vasopressinérgicos centrais na mediação das respostas cardiovasculares e no padrão de ativação neuronal induzidas por aumento de temperatura.	210
Resiliência para prática de atividade física em adultos na atenção básica no alto sertão baiano.	212
Estratégia saúde da família: desafios enfrentados pela equipe multiprofissional no atendimento à saúde do adolescente	214
Contribuição dos receptores vasopressinérgicos centrais na mediação das respostas cardiovasculares induzidas por estresse de restrição de movimento	215

Influência de associações entre tuberculostáticos e outros medicamentos utilizados no mesmo período de tratamento sobre os parâmetros metabólicos e hematológicos de portadores de tuberculose.	217
Estudo das alterações hepáticas e glicêmicas dos portadores de tuberculose com ou sem multiresistência de um hospital de referência em Salvador.	219
Representações sociais de profissionais do sexo sobre a vulnerabilidade ao câncer de colo de útero	221
Teleatendimento e disfunção temporomandibular	222
Efeito do alelo *2 no gene <i>sult1a1</i> sobre a recidiva do câncer de mama em pacientes em terapia adjuvante com tamoxifeno em amostra de afrodescendentes do Estado da Bahia.	224
Análise do perfil de utilização de medicamentos essenciais no distrito sanitário Cabula-Beiru Salvador Bahia	226

CIÊNCIAS AGRÁRIAS **229**

Análise do crescimento dos camarões do gênero <i>macrobrachium</i> (bate, 1868) no reservatório Xingó em Piranhas Alagoas	231
Identificação das espécies de camarões do gênero <i>macrobrachium</i> no reservatório de Xingó-AL.	232
Respostas de variedades de atemóia à doses de torta de mamona sob condição irrigada e cultivo orgânico no submédio São Francisco	233
Estudo de fruteiras nativas da caatinga como hospedeiras alternativas de <i>xanthomonas campestris</i> pv. <i>Viticola</i> , no submédio São Francisco.	235
Elaboração de produtos extrusados	237
Determinação das características físico-químicas dos produtos extrusados.	239
Multiplicação e caracterização de acessos de melão provenientes do banco ativo de germoplasma de cucurbitáceas para o nordeste brasileiro	241
Seleção de bactérias promotoras de crescimento para o biocontrole in vitro de <i>fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> e aumento no rendimento do tomateiro	243
Dinâmica populacional da broca-dos-ramos-da-videira, <i>paramadarus complexus</i> e de seus inimigos naturais no Vale do São Francisco.	245
Estudo de fruteiras como hospedeiras alternativas de <i>xanthomonas campestris</i> pv. <i>Viticola</i> , no submédio São Francisco.	247
Avaliação do cultivo protegido e em hidroponia aberta de híbridos de pimentão com diferentes substratos e vasos no vale do submédio São Francisco	249
Espécies botânicas nativas da caatinga como hospedeiros alternativos de <i>xanthomonas campestris</i> pv. <i>viticola</i> no submédio São Francisco	251
Efeito de diferentes cruzamentos no desempenho ponderal de crias ovinas em sistema de pastejo irrigado no semiárido brasileiro	253
Capital social no acesso, uso e gestão da água no assentamento vale da conquista.	255
Diversidade de bactérias presentes em nódulos de feijão-caupi cultivado em solos da caatinga	257
Eficiência de isolados de rizóbios do Vale do São Francisco em feijão-caupi, cv. Brs pujante	259
Desenvolvimento inicial de clones de cacaqueiros no submédio São Francisco	261
Avaliação da polinização manual e polinização aberta na cultura do meloeiro (<i>cucumis melo</i> L.)	263
Estudo fitoquímico de planta da caatinga para o controle alternativo do caruncho do feijão, <i>zabrotes subfasciatus</i> .	265
Avaliação das variáveis meteorológicas para o município de Juazeiro, BA.	267

Multiplicação e caracterização morfológica de acessos de melancia coletados na agricultura tradicional no estado do Rio Grande do Norte.	269
Evapotranspiração e coeficientes de cultura da cebola (<i>allium cepa</i> L.) Para as diferentes fases de desenvolvimento e épocas do ano na região norte da Bahia.	271
Produção da cebola sob diferentes lâminas de irrigação no submédio São Francisco	273
Obtenção e caracterização de populações entre linhas contrastantes de melancia	275
Formação de banco de germoplasma e avaliação morfoagronômica de espécies do gênero <i>stylosanthes</i> da microrregião de Juazeiro-BA	277
Fertilidade de gemas de uma seleção de uva apirênica da embrapa uva e vinho (coleção 8cnpuv), enxertada sobre os porta-enxertos 'harmony' e 'tropical'	279
Desempenho reprodutivo de ovelhas Santa Inês, mestiças e sem padrão racial definido acasaladas com reprodutores Santa Inês e dorper mantidas em pastagem irrigada no nordeste brasileiro.	281
Determinação do índice de área foliar e da produção de biomassa de algodão utilizando imagens de plataforma orbital e medições de campo	283
Determinação da evapotranspiração por meio de medições de campo e estimativa via satélite utilizando o algoritmo sebal	285
Características químicas de um neossolo flúvico cultivado com umbuzeiro em função da alternância de águas de irrigação com diferentes condutividades elétricas	287
Emergência de sementes de <i>ziziphus joazeiro</i> mart. Submetidas a diferentes concentrações de giberelina.	289
Formação de banco de germoplasma e estudos básicos do <i>macroptilium lathyroide</i> na região semiárida	291
Eficiência agrônômica de extratos concentrados de algas marinhas na produção e qualidade pós-colheita de tomate, em cultivo orgânico sombreado, no vale do sub-médio São Francisco	293
Determinação da capacidade antioxidante de frutas típicas do semiárido	295
Composição bromatológica de espécies do gênero <i>stylosanthes</i> na microrregião de Juazeiro	297
Avaliações agrônômicas de umbuzeiro em diferentes tipos de propagação e sistema de cultivo.	299
Produtividade e qualidade pós-colheita de frutos de maracujá-doce de base ecológica com diferentes doses iniciais de composto orgânico no submédio São Francisco	301
Efeito de fertilizantes foliares associados a reguladores vegetais na germinação e vigor de sementes de melancia	303
Efeito de fertilizantes foliares associados a reguladores vegetais no crescimento de plantas de melancia em ambiente protegido	305
Efeito de fertilizantes associados a reguladores vegetais aplicados via foliar nos componentes de produção de melancia	307
Determinação do teor de compostos fenólicos totais em frutas típicas do semiárido	309
Composição bromatológica do resíduo de algodoeira amonizado com doses crescentes de uréia	311

Desempenho agrônomo de milho (zea mays) inoculado com bactérias fixadoras de nitrogênio e sob diferentes doses de nitrogênio mineral na região semiárida do nordeste brasileiro	313
Superação de dormência em sementes pau-ferro (caesalpinia ferrea mart.ex tul.)	315
Alternância de águas de baixa e elevada condutividade elétrica no desenvolvimento inicial de leucena (leocaena leococephala lam of wit)	317
Degradabilidade "in situ" da matéria seca do resíduo de algodoeira amonizado com doses crescentes de uréia	319
Consumo e ganho de peso de bovinos de corte confinados alimentados com resíduo de algodoeira amonizado com três doses de uréia	321
Análise dos teores de ph e condutividade elétrica do solo com sistema de plantio direto nos cerrados do oeste baiano.	323
Avaliação de salpico sob condições de chuva natural em sistemas de plantio direto e convencional em duas culturas anuais	325

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS 227

Análise dos serviços de educação no Cabula	329
Design e economia solidária: elaboração de material didático	331
Agentes e processos na complexa localidade do cabula: comércio e serviços.	333
Cinema marginal na Bahia (1968-1973): a estética do lixo como contestação e expressividade do cinema baiano	335
Planejamento estratégico e tático: referências para identificação das variáveis de sustentabilidade e desenvolvimento de estratégias para empreendimentos solidários.	337
O pós-superotismo anticordial de Daniel Lisboa	339
Sistema receptor e potencializador de iluminação natural (luz solar), como forma complementar, alternativa e sustentável de luminosidade aos ambientes internos: aqualumin	341
Turismo cultural em Porto Seguro- BA: aspectos discursivos	343
Design e tecnologia assistiva: o caso da mariposa – andador posterior	345
Turismo de base comunitária na região do cabula e entorno: processo de inventariação da oferta e da demanda turística.	347
Catálogo digital da evolução dos utensílios da cozinha afro-baiana	348
Capital social e gestão do conhecimento para a cidadania e desenvolvimento do cabula e entorno: análise das perspectivas de democratização e inclusão digital do cabula e entorno.	350
Experiências e desafios para edificação do centro de memória da educação física e do esporte da Bahia	352
O território do sisal na perspectiva do audiovisual: mapeamento e catalogação da produção das instituições sociais	354
Fotoetnografia online dos quilombos do submédio São Francisco: a construção de um banco de dados multimídia	356
O Beiru é meu exu-aluvaia: histórias, memórias e tradições do terreiro izumbo meiam (vila são roque)	358
Capital social e gestão do conhecimento para a cidadania e desenvolvimento do cabula e seu entorno. A tecnologia da informação a serviço da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento das redes sociais.	360

Turismo de base comunitária na região do cabula e entorno: RPG pedagógico como ferramenta de sensibilização social, ecológica e comunitária	362
Processo de diagnóstico de áreas naturais, para a implantação e desenvolvimento do turismo de base comunitária na região do cabula e entorno.	364
Espaço e tempo da natação no território	365
Políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação: limites de desafios	367
CIÊNCIAS HUMANAS	369
Processos erosivos e uso do solo nos tabuleiros costeiros: análise geomorfológica no sítio urbano de santo antonio de jesus-ba.	371
Este inferno de amar: divórcio e concubinato no interior da Bahia oitocentista	373
Avaliação formativa no contexto universitário unebiano: um olhar sobre a teoria de philippe perrenoud	375
O carnaval de maragogipe como patrimônio imaterial: uma leitura a partir da geografia cultural	377
O Papel da Petrobrás Na Modificação da Dinâmica Urbana e Sociocultural do Distrito de São Roque do Paraguaçu, Município de Maragogipe/BA	379
Caracterização da cobertura vegetal e uso atual do solo com o uso do geoprocessamento na microbacia hidrográfica do rio Taitinga-BA.	381
O desejo pela prática docente: um estudo sobre a formação em exercício de professores	383
A importância da educação ambiental para a preservação das nascentes da microbacia hidrográfica do rio Taitinga, na comunidade de Boa Vista-BA.	385
Jacobina, uma “urbe” “civilizada” e “progressista”: textos e imagens (1955-1963).	387
As contribuições da pesquisa nos cursos de formação em exercício de professores.	389
A reprodução social da classe trabalhadora na periferia de salvador: as trajetórias de vida dos moradores do pero vaz/liberdade.	391
Feições morfológicas do relevo nos tabuleiros costeiros: processos ativos de morfogênese urbana na cidade de Santo Antônio de Jesus - BA.	392
O código penal brasileiro e os crimes de curandeirismo (Ipirá-BA, 1940-1960)	394
Curandeirismo e lei: a representação dos saberes mágico-curativos no código penal (itaberaba-ba,1940-1960)	396
A batalha anti-épica: o povo na guerra de independência do Brasil na Bahia. (1822-1823)	398
Implicações das festividades juninas concentradas na dinâmica espacial da cidade de cruz das almas – ba	400
A reprodução social da classe trabalhadora na periferia de salvador: as trajetórias de vida dos moradores do Pero Vaz/Liberdade.	402
Tradição e poder: a construção partidária na política do recôncavo sul (1888-1910)	403
Cotidiano urbano e corpo femino: fotografias e reclames jacobinenses (1933-1943)	405
Anísio Teixeira e suas contribuições para o desenvolvimento da educação: centro educacional carneiro ribeiro e projeto Colúmbia.	407
Educação e modernidade: as contribuições de Anísio Teixeira para a democratização do ensino e/ou ensino democrático na Bahia: relação educação/ artes. Arte moderna, arte contemporânea.	409
Acompanhamento do desenvolvimento de conteúdos digitais nas escolas	411

Jovens e musicalidade	413
Literatura de cordel no processo de formação leitora do aluno de educação de jovens e adultos	415
Anísio Teixeira e suas perspectivas para a democratização da educação. Os centros regionais de educação e a escola do CRINEP.	417
Áfricas na Bahia	419
Notas semestrais entre cotistas e não-cotistas do DCH-Campus V (Santo Antônio de Jesus): estudo comparativo entre o ano de 2003 e de 2009	421
Guardiões da floresta e suas contribuições no cenário pedagógico	423
Fontes de pesquisa para o ensino da geografia e ciências em Jacobina e região	425
Perfil da educação básica e do sistema educacional do município de Irecê	427
Análise da fauna arqueológica do sítio abrigo do palmito, Caetité, Bahia	429
Educação do campo: um estudo sobre as ações coletivas e a produção do conhecimento no Departamento de Educação Campus X- DEDC X- UNEB	431
Guardiões da floresta: games para o ensino da matemática	433
As competências necessárias ao professor primário no compêndio "noções de pedagogia experimental" do professor Alípio Franca, 1915.	435
Modernidade urbana e a educação na primeira república: o caso do grupo escolar Coronel Dias Coelho em Morro do Chapéu	437
Uma proposta de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática através da resolução de problemas: perspectivas à formação continuada de professores.	439
Políticas públicas de educação do campo na região do extremo sul da Bahia: desafios e possibilidades.	441
Curta mais a escola: o audiovisual na sala de aula	443
Mulheres comunistas na luta pela democracia! Representações femininas em o momento (1945-1947)	445
A cooperativa de pequenos produtores agrícola "Manga Brasil" e o fair Trade: entre a solidariedade territorial e o mercado.	447
Uma proposta de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática através da resolução de problemas: perspectivas à formação inicial de professores.	449
Estudo sobre o processo de produção e circulação do beiju no comércio da feira livre de Alagoinhas-BA: mudanças e permanências	451
Enfermidades que viram notícia: representações das doenças no jornal diário da Bahia (1889-1930)	453
O que dizem as crianças de 4 e 5 anos sobre o brincar em casa: relatos de crianças residentes em um distrito do município de Teixeira de Freitas	455
Contribuição da leitura de folhetos da literatura popular como suporte para aquisição de linguagens e diálogos com alunos do ensino fundamental I da escola Lelis.	457
Universalidade e conhecimento: um estudo histórico-crítico.	459
Trajetórias operárias: estudo centrado no grupo fundador da sociedade União Geral dos Tecelões da Bahia - SUGTB (1919-1921)	461
A violação de direitos da criança e do adolescente no governo de Vargas- 1934-1937.	463
O que dizem as crianças de 4 e 5 anos sobre o brincar em casa: relatos de crianças que frequentam uma escola de educação infantil do meio rural do município de Teixeira de Freitas	465
A construção de imagens de Cosme de Farias na narrativa poética Rodolfo Coelho Cavalcante	467

Masculinidades em corpos femininos: vivências de mulheres masculinizadas na bahia.	469
Pórtico de ouro do sertão baiano? Imagens de alagoinhas no tempo de Antônio Maciel Bonfim (1905-1930)	471
Jovens, memórias, música e aprendizagem	473
Cuidado com o olho de moscou! Representações do comunismo em a tarde e no diário de notícias (1930-1945)	475
Cittá cosmopolita salvador: a importância do design na criação e na arte gráfica do simulador de cidades	477
A interface do jogo guardiões da floresta	479
A música como perspectiva de socialização no cotidiano juvenil	481
O que dizem as crianças de 4 e 5 anos sobre o brincar em casa: relatos de crianças que frequentam uma escola de educação infantil da cidade de Teixeira de Freitas	483
Programação do jogo guardiões da floresta	485
Cittá cosmopolita: explorando situações sobre a dinâmica das cidades com alunos da rede pública de salvador	486
Design gráfico e comunicação visual: a construção de objetos para o simulador de redes cittá cosmopolita salvador	488
Análise discursiva das reportagens jornalísticas sobre homicídios de travestis e transgêneros em Salvador/Bahia/ Brasil e em New York/ EUA.	490
Curanderismo	491
Hate crime: estudos comparativos e descritivo sobre as reportagens jornalísticas de violência homofóbica contra gays e bissexuais veiculadas na mídia brasileira e norte-americana.	492
Enfermidades que viram notícia: representações das doenças no jornal A Tarde (1912-1930)	494
A relação da capitania da baía de todos os santos com a capitania de sergipe del, no período dos setecentos	496
Legislação para o ensino de história no Brasil (1900-1950)	498
Leitura das imagens da literatura popular de salvador como instrumento de inter-relações com as vivências culturais de jovens e adultos de escolas públicas.	500
Ações afirmativas na UNEB: históricos, conceitos e preconceitos.	502

LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES 505

A importância da prática epistolar para Anísio Teixeira na manutenção das relações pessoais, sociais e intelectuais de seu tempo	507
Avaliação qualitativa: uma busca pela efetividade dos instrumentos operacionais na concepção de Cipriano Luckesi e Pedro Demo	509
O ensino colaborativo e suas contribuições para a formação de professores de língua inglesa no contexto nacional	511
O ensino colaborativo e suas contribuições para a formação de professores de língua inglesa no contexto internacional	513
Usos gramaticalizados de verbos e o contexto morfossintático de primeira pessoa do singular	515
Leitura e leitores rurais: casa de cultura em Anguá - Caetité/BA	517
O uso do aumentativo e do diminutivo em Salvador	519
Usos do verbo saber na fala popular de salvador: gramaticalização e contexto morfossintático	520

A literatura afrobrasileira constatações e reflexões	522
A influência das novas mídias nas construções narrativas contemporâneas	524
A história do negro: da negritude à poética de Miriam Alves	526
Representações visuais de africanidades em Jubiabá, de Jorge Amado, em HQ e a formação do gosto pela leitura hoje	527
Palavra e imagem na adaptação quadrinhística de casa grande e senzala, de Gilberto Freyre e o leitor contemporâneo	528
O pagador de Promessas em HQ: vinhetas, traços, cores construindo o gosto pela leitura hoje.	529
Edição e estudo de textos literários e não literários publicados no o conservador entre 1912 e 1916.	530
O discurso no espaço urbano – cidade baixa - na cidade do Salvador	532
A Variação Ter/Haver Em Salvador	534
A variação no uso do futuro em Salvador	536
O pronome complemento no português rural: o uso dativo em questão	538
Edição e estudos dos textos publicados no correio mercantil entre 1850 a 1854.	540
A informação educacional como discurso: análise comparativa do conceito de átomo presente na revista ciência hoje das crianças com outros dois suportes informativos	542
Pronomes complemento: variação e mudança casual no uso dos clíticos no português rural	543
A diversidade dos gêneros textuais na formação do leitor crítico	545
Leitura: uma descoberta	547
A cidade como (im)possibilidade em o livro dos adynata, de myriam fraga	549
Realização variável dos fonemas /t/ e/d/ na comunidade de maracujá no município de Conceição do Coité-BA	551
Negras lembranças: narrativas de festas e lazer das populações negras de Santo Antônio de Jesus-BA.	553
O comportamento das vogais médias pretônicas na fala rural de Conceição do Coité	554
Álvaro de campos e o fetiche da máquina	556
O contrato comunicacional no gênero reportagem da revista ciência hoje das crianças	558
Manifestações de escrita e escola: práticas culturais e práticas escolares na palavra de professores de um bairro popular de Salvador	560
Rede cartografia de poéticas orais no nordeste: Alagoas e Sergipe	562
Memórias narrativas de professores aposentados da comunidade rural de quizambu, riacho da guia, município de Alagoinhas-BA	564
Mapeamento e análise da produção musical dos anos 90 do século XX, em Salvador: agentes e produtos culturais (recorte estudo da atuação e produção de d. Dalva Damiana).	566
Dique do tororó: análise do discurso religioso em charge do jornal A Tarde	568
Modos de criação, articulação e produção da cultura baiana: panorama e análise da produção musical nos anos de 1990-2010.	570
Resgate e edição dos textos abolicionistas publicados no periódico baiano echo santamarense (1884).	572
Entrevistas com Jorge Amado: de 1990 a 1997	574
Literatura e teatro: uma intersecção corporal	576
Saberes experienciais de três professores: entre a pedagogia construída, história e língua portuguesa – cidade e zona rural de Pojuca, BA.	578

Entrevistas com Jorge Amado: de 1980 a 1989	580
Discurso e situação de rua na Bahia	582
Negras lembranças: narrativas de trabalho das populações negras de Santo Antônio de Jesus-BA	584
A heterogeneidade significativa do discurso urbano da cidade do Salvador: uma leitura do Pelourinho	585
Memória, educação e literatura: reavivando trajetórias de mestres e as vozes poéticas tradicionais	587
Mapeamento e análise da produção musical dos anos 90, do século XX, na região de Alagoinhas: agentes, ações e produtos	589
Linguagens desprestigiadas e identidade racial em relações de ensino-aprendizagem	590
Literatura, gênero, feminismo e políticas públicas culturais: onde estão na biblioteca escolar?	592
Aspectos do mito e do herói: representações de Brasil em "A Volta do Marido Pródigo", de João Guimarães Rosa	594
Literatura, feminismo e gênero na formação do professor	595
A inclusão de alunos com surdez no ensino fundamental	597
A inclusão de alunos com deficiência mental e psicopatologias graves na rede de ensino público de Seabra/BA.	599

APRESENTAÇÃO

A iniciação científica é uma modalidade de pesquisa acadêmica desenvolvida por estudantes de graduação das diversas áreas do conhecimento que demonstram interesse pela pesquisa. Em geral, os estudantes que se dedicam a esta atividade possuem pouca ou nenhuma experiência em trabalhos ligados à pesquisa científica (daí o caráter de “iniciação”) e representam o seu primeiro contato com tal prática. Neste contexto, os alunos têm o desenvolvimento de seus estudos acompanhados por um professor orientador da sua Instituição de Ensino.

O Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade do Estado da Bahia tem por objetivo prover aos discentes da Instituição a oportunidade de orientação de qualidade em projetos de iniciação científica, despertando vocações científicas e contribuindo para a formação de recursos humanos para a pesquisa, estimulando e consolidando o desenvolvimento do “pensar cientificamente” e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. O Programa representa o compromisso institucional de propiciar a formação diferenciada, direcionada para desenvolver a criatividade e o pensamento crítico, em que os alunos de graduação tenham a oportunidade de produzir pesquisas e adquirir aprendizagem de técnicas, métodos e prática pedagógica em pesquisa.

Segundo a Pesquisadora Regina Celi, a Universidade passou a construir o atual Programa de Iniciação Científica da Universidade do Estado da Bahia no ano de 1996, a partir da concepção do desenvolvimento de pesquisas de forma sistemática com características inerentes a Iniciação Científica. Em 1996 existiam, na UNEB, o Programa de Bolsas de Monitoria em Pesquisa – PICIM, o Programa Especial de Treinamento (PET), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, restrito ao curso de Licenciatura em Química Aplicada e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC do CNPq, este com abrangência a diversas áreas do conhecimento. Os Programas PET e PICIM atuavam de forma isolada e sem características de iniciação científica, porém com a implantação do PIBIC e com a concepção do Programa Institucional de Iniciação Científica da UNEB em 1997, a Universidade passou a diversificar as áreas de conhecimento e a participação dos discentes / bolsistas, através da integração de novos alunos e professores, oriundos, inclusive, de outros Campi da Universidade. Apesar dos Programas anteriores a 1997 não poderem ser caracterizados como Programa de Iniciação Científica devido à falta de mecanismos de controle de seleção, acompanhamento e avaliação de projetos de Orientadores e Orientandos, podem ser considerados como precursores

do atual Programa (PICIN) que foi criado pela Portaria n. 545/97, DOE de 15/16-03-1997 e regulamentado pela Resolução CONSEP 508/2002.

Atualmente, o Programa atua em parceria com as principais agências de Fomento do Governo Federal como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Estadual, através da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) ofertando um total de 383 bolsas de iniciação científica e promove, anualmente, a Jornada de Iniciação Científica da UNEB.

A Jornada de Iniciação Científica da Universidade busca o intercâmbio das atividades de pesquisa desenvolvidas na modalidade de iniciação científica nas diversas áreas de conhecimento. O evento é aberto a toda a comunidade científica e tem foco específico para estudantes de graduação (bolsistas e voluntários) e seus orientadores, oportunizando discutir temas relevantes para a construção sistemática do conhecimento.

A iniciação científica é uma atividade de vital importância para os alunos de graduação, incentivando à formação de novos pesquisadores que, através de projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, base científica e orientação adequada, desenvolvam seus conhecimentos, vivências e experiências.

Nesse contexto, a Jornada de Iniciação Científica configura-se como lócus de comunicação científica e difusão do conhecimento, que busca a consolidação das atividades de pesquisa, espaço formativo de discentes para a pós-graduação stricto sensu, manutenção e o aprimoramento do nível de produção científica Institucional. Neste sentido, a Jornada de Iniciação científica permite o fortalecimento dos elementos integradores da pesquisa entre a comunidade acadêmica, os pesquisadores da UNEB e da comunidade externa, relação de fundamental importância para o contínuo sucesso do Programa que busca iniciar jovens nas práticas de investigação.



CIÊNCIAS

EXATAS, DA TERRA E ENGENHARIAS

Modelagem de uma Planta Industrial Didática Usando Redes de Petri.

Diego Henrique Souza Silva, diego2222@gmail.com

Paulo James De Oliveira, jamesbk@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Controle de sistemas, Automação de processos, Redes de Petri, Robótica Industrial

Introdução

Sistemas a eventos discretos são sistemas cuja evolução depende da ocorrência de eventos. Sistemas de manufatura, sistemas computacionais, sistemas de controle de tráfego, são alguns exemplos desses sistemas que são automatizados com o uso de computadores. Tais sistemas, para os quais novos paradigmas de modelagem são necessários, são tratados com ferramentas formais da matemática discreta, teoria de grafos, álgebra linear e outras. Dentre os diversos paradigmas utilizam-se redes de Petri. Essa última se constitui de abordagem matemática que, na atualidade, é bastante aplicada a modelagem, controle e automatização de Sistemas de eventos discretos. A proposta desse projeto foi modelar o comportamento de uma planta de manufatura utilizando a ferramenta matemática Redes de Petri.

Metodologia

Para execução deste projeto de pesquisa, propõe-se o desenvolvimento das seguintes atividades:

- Desenvolver atividades a fim de se obter nivelamento teórico no que diz respeito aos conceitos básicos de automação industrial e Redes de Petri.
- Pesquisar ferramentas e linguagens para modelagem de sistemas industriais.
- Realizar estudo do funcionamento da planta didática CIM-B (célula que simula um processo de manufatura).
- Realizar modelagem da planta utilizando ferramentas e linguagens apresentadas e os conceitos de Redes de Petri.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos possibilitaram a capacitação do iniciante nos seguintes pontos:

- Ter adquirido conhecimento nos fundamentos de Automação, suas aplicações, formas de interação com os sistemas a serem controlados, os padrões formais de programação de sistemas de controle, estudo e manuseio de equipamentos (ex: CLPs) essenciais para Automatização de sistemas e dos seus respectivos softwares de programação e controle.
- Ter obtido fundamentos na técnica matemática formal de modelagem de sistemas de eventos discretos chamados Redes de Petri. Este último foi a metodologia usada para modelar o total funcionamento da planta didática que simula o funcionamento de um processo de manufatura industrial.
- A partir dos fundamentos e metodologias estudadas ter alcançado as metas principais que foram: modelar o

processo de funcionamento da Planta em redes de Petri e analisar seu comportamento dinâmico a partir do modelo.

Conclusões

Durante o trabalho foi observado a partir de experimentação a grande diferença em se utilizar ferramentas formais, por exemplo o uso de Redes de Petri (RdP), para a concepção do funcionamento de sistemas lógicos dos processos industriais em contrapartida a não usá-las. As principais características com o uso de RdP observadas foram: Ganho de Tempo – A modelagem com o método formal reduz o tempo consideravelmente em relação ao método empírico, principalmente com o aumento da complexidade do processo, ou seja, quanto mais complexo o processo menor tempo será a modelagem com método formal quando comparado ao empírico. Redução de Custos - A possibilidade de modelar um sistema de manufatura em um simulador irá reduzir o número de possíveis testes de funcionamento do sistema se comparado com o empírico. Segurança – Com a simulação previne-se situações de risco possibilitando promover soluções que torna o processo a ser modelado/controlado mais seguro. Em resumo no período da realização do trabalho foi propiciado o contato com ferramentas e técnicas de pesquisa científica que possibilitaram o acúmulo de informação e amadurecimento intelectual aproximando da necessária autonomia para realização de estudos e experiências.

Agradecimentos

Agradeço aos professores Paulo James de Oliveira e Evangivaldo Lima pela oportunidade de realizar esse trabalho e pelos conhecimentos que os mesmos me passaram ao longo do processo de trabalho. Agradeço também aos meus colegas de laboratório que contribuíram com a realização do projeto.

1. [Murata, 89] Murata, Tadao, "Petri Nets: Properties, Analysis and Applications", Proceedings of the IEEE, Vol. 77, No. 4, April 1989.
2. [Morasca et al., 91] Morasca, Sandro, Pezzé, Mauro e Trubian, Marco, "Timed High-Level Nets", The Journal of Real-Time Systems, vol. 3, no. 2, pp. 165-89, May 1991.
3. [Kernighan et al., 88] Kernighan, Brian W. e Ritchie, Dennis M., The C Programming Language, second edition, AT&T Bell Laboratories, Murray Hill, New Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, E.U.A.
4. [Wood et al., 90] Wood, Scott D. e Harsch II, Joseph C., "Object-Oriented Implementation of Parallel System Evaluation Tools: A Graphical Petri Net Simulation", Proceedings of the ISMM International Symposium Computer Applications in Design, Simulation and Analysis, MIMI' 90, Eds. Park, E. K., Acta Press, Anaheim, CA, USA, pp. 52-5, 1990.
5. [Jansen, 1998] Lars M. Kristensen, Søren Christensen, Kurt Jensen. The practitioner's guide to coloured Petri nets. 1998 Springer-Verlag.
6. [cim, 2010] Manual da planta didática. Schooltech 2010.

Estudo das Concentrações de Metais em Sedimentos do Rio São Francisco entre Juazeiro-BA e Petrolina-PE

Lais Araujo Souza, lais2.araujo@gmail.com

Madson De Godoi Pereira, mpereira@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: sedimento, metais, extração de metais

Introdução

O Rio São Francisco é um dos maiores rios do mundo e de suma importância para economia do semiárido brasileiro. Entre as diversas regiões percorridas por este rio, o trecho compreendido entre as cidades de Juazeiro-BA e Petrolina-PE destaca-se pelo intenso crescimento agrícola vivenciado nas últimas décadas. Aliada à atividade agrícola, alguns setores industriais também contribuem para a deterioração da qualidade hídrica do rio. Frente à fragilidade ambiental da região estudada e à imensa relevância regional do São Francisco, este trabalho tem como objetivo avaliar os teores trocáveis de Cd, Cu, Li, Fe, Mn, Ni, Pb e Zn em amostras de sedimentos superficiais do referido rio, no trecho especificado, bem como obter informações sobre a morfologia e estrutura das amostras sedimentares.

Metodologia

As amostras de sedimento foram coletadas em 5 pontos na margem de Juazeiro e quatro na margem de Petrolina. A escolha dos pontos de amostragem foi definida em termos da importância ambiental (como a proximidade de estações de tratamento de água e de descartes industriais). Posteriormente, procedeu-se à secagem em estufa a 100°C, por 72 h [1] e ao fracionamento granulométrico recomendado pela EMBRAPA [2]. A fim de extrair os metais trocáveis, pesou-se aproximadamente 1 g de sedimento seco e peneirado em malha 0,053 mm, adicionando-se, em seguida, 25,00 mL de HCl 0,1 mol L⁻¹. Em seguida, os sistemas foram agitados por 2 h a 200 rpm e à temperatura ambiente. Após a filtração, os sobrenadantes foram condicionados a 4°C até a determinação dos analitos por espectrometria de absorção atômica com chama (FAAS). Os teores de matéria orgânica foram gravimetricamente determinados através da calcinação das amostras de sedimento. Para tanto, 300 mg de amostra foram calcinados em mufla a 600°C durante 6h. Além disso, as amostras foram analisadas por espectrofotometria de absorção molecular na região do infravermelho com transformada de Fourier a fim de averiguar possíveis grupamentos orgânicos e inorgânicos. No intuito de analisar o perfil de perda de massa em função da temperatura, as amostras dos sedimentos foram analisadas por termogravimetria. Para isso,

aproximadamente 8 mg de cada amostra foram aquecidos à razão de 10°C min⁻¹ até atingir a temperatura de 1000°C numa atmosfera de Ar-N₂.

Resultados e Discussão

Nas tabelas 1 e 2, estão apresentados os resultados referentes aos teores trocáveis dos analitos metálicos nas 9 amostras de sedimento.

Tabela 1: Concentrações trocáveis de Cd, Cu, Pb e Zn (mg kg⁻¹) em amostras (A) de sedimento coletadas no Rio São Francisco (n=3).

A	ANALITO			
	Cd(II)	Pb(II)	Cu(II)	Zn(II)
1	<0,05*	10,7 ±0,7	9,6±0,3	16,7±0,8
2	<0,05	<5,0*	7,6±0,3	8,9±0,8
3	<0,05	<5,0	3,6±0,3	8,3±1,1
4	<0,05	<5,0	10,1±0,3	10,8±2,3
5	<0,05	<5,0	2,4±0,2	7,3±0,7
6	<0,05	<5,0	3,9±0,3	8,8±0,9
7	<0,05	<5,0	2,9±0,5	8,3±0,4
8	<0,05	<5,0	4,4±0,7	11,3±1,0
9	<0,05	<5,0	4,0±0,5	7,5±1,0

*Limite de detecção como 3σ

Tabela 2: Concentrações trocáveis de Li, Mn e Ni (mg kg⁻¹) e Fe (g kg⁻¹) em amostras (A) de sedimento coletadas no Rio São Francisco (n=3).

A	ANALITO			
	Li	Ni	Mn	Fe
1	0,4±0,1	2,4±0,8	92,4±3,9	2,3±0,09
2	0,3±0,03	5,4±0,3	14,1±3,8	2,5±0,1
3	0,3±0,02	4,6±0,07	19,8±3,7	2,1±0,01
4	0,4±0,1	3,3±0,9	126,5±9,8	2,8±0,07
5	0,3±0,01	6,0±0,4	31,1±1,7	2,8±0,03
6	0,3±0,02	5,2±0,2	25,0±5,1	2,4±0,02
7	0,3±0,09	4,0±0,5	18,6±5,2	3,2±0,08
8	0,2±0,1	5,7±0,4	32,9±5,8	1,9±0,09
9	0,03±0,01	2,5±0,2	24,0±2,2	2,1±0,08

*Limite de detecção como 3σ

De acordo com a tabela 1, os níveis naturais de cádmio e quase a totalidade dos de chumbo encontram-se abaixo do limite de detecção da espectrometria de absorção atômica com chama e são inferiores aos

níveis considerados tóxicos [3]. A mesma afirmação pode ser estendida às concentrações de cobre e zinco, apesar de apresentarem ampla variação. Estes quatro analitos também exibiram níveis trocáveis consideravelmente inferiores aos reportados na literatura [4] para sedimentos fluviais do Rio Jacuípe no Litoral Norte da Bahia, em uma área ambientalmente preservada. Portanto, pode-se inferir que os sedimentos coletados no Rio São Francisco estão preservados, frente aos analitos contidos na tabela 1. Embora não se tenha um parâmetro de comparação regional para os níveis trocáveis de Li, Fe, Mn e Ni, teores reduzidos de Li e Ni são indicados na tabela 2. Por sua vez, um perfil contrário pode ser atribuído aos elementos Fe e Mn.

Os valores das concentrações de ferro e manganês indicam que estes participam predominantemente da estrutura mineralógica do sedimento (argilas). Além disso, esses metais formam óxidos hidratados de baixa solubilidade ligados à matéria orgânica, nas formas trocáveis, e em solução [3]. Portanto, o alto teor de manganês no ponto 4 pode ser devido à composição natural do sedimento, ressaltando-se que a região compreendida entre as cidades de Juazeiro-BA e Petrolina-PE são naturalmente enriquecidas com manganês devido à ocorrência elevada de minérios deste elemento [5]. Muitos estudos têm demonstrado que as concentrações mais elevadas de metais ocorrem nas frações mais finas do sedimento [3]. De acordo com o fracionamento granulométrico realizado, percebeu-se que os sedimentos estudados têm teores de argila (partículas com diâmetro menor que 0,002 mm) inferiores a 3,0% (m/m) e isto caracteriza as amostras como arenosas. Além disso, as frações silte e areia são predominantemente formadas por compostos de quartzo com baixa adsorção de metais [3]. Estas características granulométricas auxiliam no entendimento dos teores reduzidos para a maioria dos analitos. Ao mesmo tempo, evidencia-se que a amostra 1 (com a maior porcentagem de argila, 2,3%, m/m), exibiu os maiores níveis trocáveis de chumbo e zinco. Quanto aos níveis elevados de Mn, verifica-se que o aspecto de acumulação geológica exibe uma importância maior frente aos percentuais de argila. Outro fato importante é que o manganês atua decisivamente na adsorção de cobre no sedimento [6], sendo esta correlação verificada nas tabelas 1 e 2. Os teores totais de matéria orgânica (% m/m) nos sedimentos foram: $2,9 \pm 0,4$ (amostra 1); $0,7 \pm 0,2$ (amostra 2); $1,3 \pm 0,2$ (amostra 3); $1,3 \pm 0,1$ (amostra 4); $0,5 \pm 0,04$ (amostra 5); $0,7 \pm 0,02$ (amostra 6); não

detectado (amostra 7); $0,9 \pm 0,08$ (amostra 8) e $2,2 \pm 0,2$ (amostra 9). De acordo com a literatura [3], os percentuais encontrados de matéria orgânica classificam os sedimentos como minerais ou inorgânicos. A composição predominantemente arenosa dos sedimentos coletados tornou possível a eliminação dos procedimentos de decomposição da matéria orgânica (fração pseudo-total). Os resultados das análises por termogravimetria e no infravermelho ratificaram os dados quanto aos teores de matéria orgânica, uma vez que se verificou apenas uma pequena perda de massa ao aumentar a temperatura até 1000°C (proveniente da volatilização de carbonatos e oxidação de matéria orgânica a 600°C). Ao mesmo tempo, nenhum grupamento orgânico foi detectado.

Conclusões

O acúmulo e a redistribuição de espécies nos sedimentos caracteriza-se como de grande importância em estudos de impacto ambiental. Com o desenvolvimento deste projeto, pode-se afirmar que os sedimentos avaliados do Rio São Francisco (no trecho entre Juazeiro e Petrolina) são arenosos e possuem baixos teores de matéria orgânica. Além disso, as concentrações dos metais trocáveis (Pb, Cd, Cu, Zn, Li, Ni, Mn e Fe) encontram-se em níveis aceitáveis, embora os teores naturalmente elevados de Mn e Fe mereçam mais investigações em termos do estabelecimento de um panorama de disseminação na região.

Agradecimentos

Ao CNPq e à mestrandia do PGQA-UNEB, Raquel de Lima Sachdev, pela valiosa contribuição na discussão dos resultados, bem como na participação nos experimentos.

[1] Pereira, M. G. Contaminação ambiental pelas indústrias de beneficiamento de caulim e avaliação do emprego de vermicomposto no tratamento de efluentes contendo metais. Dissertação de Mestrado. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000.

[2] Manual de Métodos de Análise de Solos, 2ª edição. Embrapa; Ministério da agricultura e do abastecimento. Rio de Janeiro, 1997.

[3] Cotta, J.; Rerende, M. O.; Piovani, M. Avaliação do teor de metais em sedimento do Rio Betari no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira- Petar, São Paulo, Brasil. Quím. Nova, Vol.29, No. 1, 40-45, 2006.

[4] Pereira, M. G.; Andrade, M. V. A. S.; Ornelas, V. C.; Almeida, R. A. N.; Fontes, M. P. F.; Ribeiro, J. N.; Ribeiro, A. V. F. N.; Santos, A. V.; Souza, A. N.; Araújo, A. C. B.; Onofre, C. R. E.; Korn, M. G. A. Assessment of physical-chemical characteristics of water and sediments from a Brazilian tropical estuary: status and environmental implications. The Scientific World Journal, Vol. 2012, 1-10, 2012.

[5] Carvalho, I. G. Chemical deposits associated to metavolcanosedimentary sequences of the central portion of the São Francisco craton the state of Bahia, Brazil: A review. Revista Brasileira de Geociências, Bahia, Brazil. Vol.30, 279-284, 2000.

[6] Cunha, D. G. F.; Calijuri M. C.; Miwa, A. C. P. Estudo do sedimento do Rio Jacupiranguinha, Vale do Ribeira, SP. In: Reunião Anual da SBPC, 58°, 2006 Florianópolis – SC.

Efeito da Concentração de Ácido Nítrico na Decomposição de Matéria Orgânica Assistida por Micro-ondas visando Análise Elementar em Amostras de Amido de Milho

Vanessa Nery Peralva, vanessa_perlva@yahoo.com.br

Mauro Korn, mkorn@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Decomposição de amostras; Digestão auxiliada por micro-ondas; Carbono residual

Introdução

Nesse início de século 21, a demanda por análises químicas tem crescido bastante devido à necessidade da sociedade em obter mais e melhores informações sobre produtos que fazem parte do seu cotidiano; sejam esses alimentos, medicamentos, cosméticos, produtos de higiene pessoal, combustíveis, tintas, entre tantos outros. Esse aumento na demanda por análises químicas impacta sobre a necessidade de haver metodologias analíticas que possam ser aplicadas aos diferentes problemas analíticos e que se possível diminuam os custos operacionais, o consumo e o descarte de reagentes. Porém, na essência, essas novas metodologias não podem comprometer a qualidade dos resultados e devem permitir determinar, com alta confiabilidade e frequência, quantidades cada vez menores das espécies químicas dos analitos. Para amostras sólidas e/ou complexas, o aumento da produtividade (frequência) analítica e da confiabilidade nos resultados de análises elementares ainda dependem do desempenho da etapa de preparo de amostra; uma vez que as técnicas usadas para determinar as concentrações dos elementos (em especial, os metais e metaloides) necessitam que os analitos sejam transferidos para um meio líquido, visando viabilizar as medidas pela técnica analítica selecionada. Em geral, para as análises elementares – em especial se são empregadas técnicas eletro ou espectroanalíticas – os analitos devem ser transferidos de suas matrizes sólidas e ou complexas para soluções nas quais eles (os elementos) não se encontrem ligados (associados). Nesse contexto, a melhora no desempenho analítico passa necessariamente pela melhoria da eficiência na etapa de preparo de amostra, pois é nessa etapa que o analito será liberado da matriz seja por decomposição ou extração. A melhora no desempenho de um procedimento de preparo de amostra não pode afetar a qualidade do processo nem os resultados analíticos, mas pode se refletir no aumento do número de amostras que podem ser submetidas ao processo de pré-tratamento por unidade de tempo; na diminuição do volume ou da concentração dos reagentes usados nessa etapa; no emprego de outras formas mais eficazes de

aquecimento que acelerem o processo sem comprometer os resultados [1].

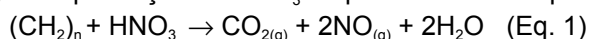
Aqui é apresentado estudos de desempenho de procedimento efetuados no desenvolvimento de processo de preparo de amostra de amido de milho para a análise elementar de seus constituintes empregando soluções diluídas de ácido nítrico e aquecimento em frasco fechado com radiação micro-ondas.

Metodologia

As decomposições foram feitas em forno de micro-ondas Start D (Milestone, Itália) equipado com frascos de PFA, resistentes a altas pressões (100 bar). Nos ensaios a massa da amostra (amido de milho) foi de 250 mg e foram adicionados 8 mL de solução de ácido nítrico (Merck, Alemanha) em diferentes concentrações associada ou não a peróxido de hidrogênio, visando em um primeiro momento comparar o consumo ácido para a decomposição e a eficiência de digestão (teor de carbono residual). A acidez residual foi determinada por titulação de neutralização, empregando titulador automático 794 Basic Titrino (Metrohm, Suíça) e o pH durante a titulação foi monitorado com eletrodo combinado de vidro (Metrohm, Suíça). O teor de carbono residual foi determinado por espectrometria de emissão ótica com plasma de argônio indutivamente acoplado (Vista Pro, Varian, Austrália) com visão axial, monitorando a linha de emissão de 197,027 nm). Deve-se ressaltar que os estudos iniciais de decomposição foram realizados com programa de aquecimento anteriormente estabelecido para a decomposição de amostras de pó de café no qual os frascos eram irradiados por 8 min até que a temperatura atingisse 120°C, permanecendo nessa temperatura por 3 min, quando então era submetido à irradiação para aquecimento até 180°C por 10 min e essa temperatura era mantida por outros 15 min. Num programa de aquecimento posteriormente proposto os frascos eram irradiados até atingir a temperatura de 120°C em 4 min; e, em seguida, era submetido a uma rampa de aquecimento para atingir 180°C em 10 min. A temperatura era mantida a 180°C por 5 min, quando então a irradiação era interrompida e o frasco resfriado.

Resultados e Discussão

A reação envolvida na decomposição de matriz orgânica pela ação do HNO_3 é apresentada na Eq. 1.

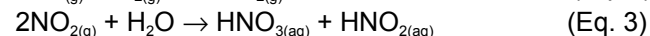


Pela Eq. 1 pode ser observada que a decomposição da fração orgânica da amostra leva a consumo de ácido e, portanto, dados da acidez residual nos digeridos de amido de milho com soluções de HNO_3 em diferentes concentrações (Tabela 1) podem auxiliar no entendimento do processo.

Tabela 1. Acidez residual (Cm) determinada nos digeridos de amido para soluções com diferentes concentrações de HNO_3 . (N=3).

HNO_3 , (% v/v)	Cm, (M)	Branco, (M)
P.A.	14 ± 1	15
75	12 ± 1	11
50	$6,9 \pm 0,5$	9,8
25	$4,0 \pm 0,8$	5,4
10	$3,03 \pm 0,05$	2,43
5	2 ± 1	1
2,5	$2,2 \pm 0,5$	3,3

Foi observado (Tabela 1) que em algumas situações a acidez residual nos digeridos das amostras foi maior que a acidez determinada nos brancos correspondentes. Esse fato foi explicado pela regeneração do HNO_3 (Eq. 2 e 3).



Assim, a decomposição da matéria orgânica leva a produção de NO , o qual reage com o O_2 presente na coluna de gases do frasco de digestão leva à produção de NO_2 . Esse, ao interagir com a água regenera parte do HNO_3 , garantindo a continuidade do processo.

Foram feitas medidas de carbono residual em todas os digeridos de amido de milho empregando ICP OES e os dados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Teores de carbono residual nos digeridos nítricos de amido de milho obtidos partindo de soluções de HNO_3 com diferentes concentrações.

HNO_3 (mol L ⁻¹)	C (mg L ⁻¹)
14	70 ± 10
10,5	40 ± 10
7	26 ± 7
3,5	254 ± 1
2	1110 ± 400
1,4	4763 ± 30
1	4200 ± 100
0,7	4400 ± 400
0,35	4700 ± 300
0,14	4300 ± 60

Os resultados de carbono residual (Tabela 2)

evidenciaram a decomposição efetiva (95%) da matéria orgânica presente na amostra de amido de milho quando a digestão foi feita com solução de HNO_3 em concentração ≥ 2 M. Entretanto, as digestões das amostras feitas com soluções de HNO_3 em concentração $\leq 1,4$ M, levaram a altos valores de carbono residual, sugerindo que nessa situação o amido tenha sido dissolvido, mas não decomposto.

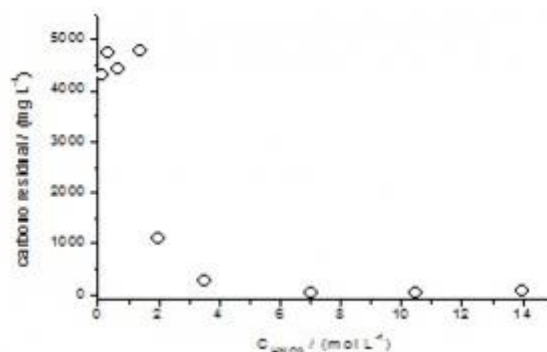


Figura 1. Variação do teor de carbono residual (mg L^{-1}) nos digeridos das amostras de amido de milho com a concentração de HNO_3 (M).

Os ensaios subsequentes foram realizados empregando um novo programa de aquecimento de menor duração, mas que manteve as temperaturas iniciais e finais nos mesmos patamares. Não foi observada diferença significativa na eficiência de decomposição do amido para soluções de HNO_3 com concentração > 2 M, quando o tempo de aquecimento à 180°C passou de 15 min para 5 min.

Conclusões

Os resultados confirmaram a efetiva decomposição da matéria orgânica (carboidratos) existente em 250 mg de amido de milho comercial nas digestões com 8 mL de solução de HNO_3 em concentração maior que 2 M quando submetida a aquecimento em frasco fechado e assistido por micro-ondas até 180°C em 19 min. Os resultados de carbono residual demonstraram que em todos os ensaios com aquecimento até 180°C foi decomposta mais de 95% da matéria orgânica nas digestões de amido de milho com solução de HNO_3 em concentração superior a 2 M. Foi também comprovado que nas digestões da amostra realizadas com solução de HNO_3 em concentração menor que 2 M, não foram observados níveis significantes de decomposição (altos valores de carbono residual), evidenciando que as amostras de amido foram dissolvidas, mas não de compostas.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa concedida e ao NQA (CNPq - FAPESB) pelo financiamento do projeto.

[1] Krug, F.J. Procedimentos de Preparo de Amostras. Ed. ESALQ. 2009.

Estudo e caracterização de nanocompósitos: Nanowhiskers de celulose em Etil Acetato de Vinila

Estéfane Alessandra Souza Da Silva, estefane.alessandra@hotmail.com

Arnaud Victor Dos Santos, avsantos@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: celulose, Nanowhiskey, eva, TG-DSC

Introdução

Fibras naturais têm sido cada vez mais utilizadas no reforço de plásticos devido a sua alta abundância na natureza, proporcionarem materiais de alto desempenho mecânico, possuírem caráter renovável e sustentabilidade ao meio ambiente. A celulose tem sido bastante utilizada tendo em vista seu grau de importância ser vital na planta, sendo responsável pela proteção dos vegetais e dando apoio a célula. A celulose é um polissacarídeo com fortes ligações de hidrogênio, o que a torna difícil de dissolver e desvendando uma cadeia muito rígida. Devido a suas propriedades, como alta área superficial e rigidez pode ser utilizada no reforço de matrizes poliméricas (M. Roohani et al. – 2008). A incorporação de whiskers de celulose como agentes de reforço, tem sido apontada como altamente eficiente, melhorando o desempenho de polímeros, mesmo quando em baixas concentrações (Birgit Braun; et al., 2008). No caso da celulose os whiskers são obtidos através de hidrólise ácida da polpa de celulose. Este processo provoca a remoção da fase amorfa, deixando apenas a fase cristalina da mesma. Após o processo de hidrólise ácida se faz necessária a remoção do ácido presente na matriz, pois caso esse permaneça na amostra o ácido continuará atuando sobre a celulose. Dessa forma, faz-se a centrifugação em que o ácido estará no sobrenadante a ser removido no processo. Muitas vezes o ácido permanece na amostra mesmo após centrifugação e o processo de osmose é realizado, onde o material é colocado em uma membrana e imerso em água ultrapura.

O Etil Acetato de Vinila (EVA) é um polímero formado pelo encadeamento de sequências aleatórias de polietileno e poli(acetato de vinila) e obtido por polimerização via radical livre em reatores de alta pressão. Possui como características de maior destaque a alta elasticidade, flexibilidade, boa tenacidade a baixas temperaturas, boa resistência mecânica e elevada resistência a quebra a baixas temperaturas (ZATTERA, Ademir J. e colaboradores – 2005).

Espera-se que ao agregar o nanowhiskey ao EVA a resistência mecânica e térmica do copolímero aumente, melhorando o desempenho desde material que pode ser utilizado em áreas como automotiva, indústria de

embalagens e até construção civil.

Frente ao exposto e tomando como base a mesma linha de pensamento o presente trabalho tem como objetivo formular nanowhiskey de celulose e com isso melhorar as propriedades mecânica e térmica.

Metodologia

A polpa de celulose, moída e desmembrada em microfibras, foi colocada em um banho ultrassônico para reação em meio ácido sulfúrico 45% em massa, a 60 °C durante 1 hora. Em seguida, a solução resultante foi centrifugada a 5000 RPM removendo posteriormente o componente sobrenadante com uma pipeta. Na sequência, o volume foi recomposto com água ultrapura para uma segunda centrifugação do conteúdo. Este procedimento se repetiu em média por mais quatro vezes. Após a centrifugação todo material passou por um tempo em osmose, até obtenção de um pH levemente ácido. Uma pequena amostra de cada material foi colocada em tubos de ensaio e um teste visual foi realizado para verificar a formação do nanocompósito. O mesmo processo foi realizado também com papelão/ácido sulfúrico e papelão/ácido clorídrico. Quatro tubos de ensaio foram colocados no banho ultrassônico, a cada 15 minutos um tubo foi retirado a fim de se verificar a variação que ocorre no material.

Uma vez obtidos os nanowhiskers foram incorporados ao polímero EVA. A incorporação foi feita com nanowhiskers presentes em 1%, 2% e 3%. A adição do polímero ao whisker se dá por casting, que consiste na mistura de soluções dos componentes poliméricos seguida de evaporação do solvente. Neste caso o nanowhiskey proporcionou a formação de filmes.

As técnicas utilizadas na caracterização foram: Análise Térmica (TG/DTG-DTA e DSC). A calorimetria exploratória diferencial (DSC) foi realizada com taxa de aquecimento de 10 °C/min de 25 até 150 °C, sob a atmosfera de nitrogênio. A análise termogravimétrica (TGA) foi realizada com aquecimento de 20 °C/min de 25 até 600 °C, sob a atmosfera de ar sintético.

Resultados e Discussão

Das diferentes sínteses foi possível perceber que na matriz papelão apresentou coloração mais escura e a

adição do HCl fez com que a presença de material degradado na matriz fosse maior. Para as amostras que foram submetidas a investigação cinética foi possível perceber tons mais escuros ao longo do processo e a diminuição da viscosidade assim como da quantidade de fibras.

Alcançado o pH desejado um teste visual foi realizado para verificar a obtenção do nanocompósito. Quando o nanowhisker é formado é possível observar um arco-íris com uma lente polarizadora. Apenas a amostra com ácido sulfúrico / polpa da celulose apresentou este efeito no teste visual.

O material feito a partir da polpa de celulose triturada possui maior teor de sólido (10,3%) que o material feito a partir do papelão (0,21 e 0,032% respectivamente para H_2SO_4 / papelão e HCl / papelão). Isso ocorre porque no papelão a concentração de celulose é menor do que na polpa. o teor de sólido nas amostras é maior em tempo menor no banho ultrassônico. Conforme aumenta o tempo passa a porção amorfa da cadeia da celulose vai sendo quebrada durante a reação de hidrólise ácida. Por ter apresentado melhor desempenho no teste visual a polpa de celulose tratada em hidrólise ácida com ácido sulfúrico foi incorporada ao EVA.

O nanowhisker foi incorporado ao EVA em 1%, 2% e 3%. As amostras com 1% e 3% de nanowhisker apresentou coloração escura, o que pode causar resultados diferentes dos esperados no DSC e TG (Gráfico 1 e 2).

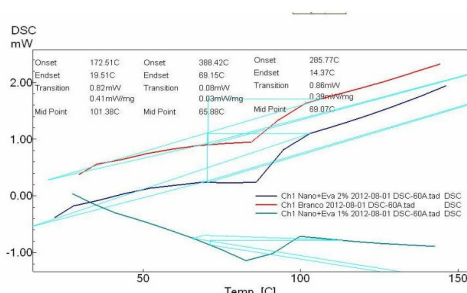


Gráfico 1. DSC das amostras

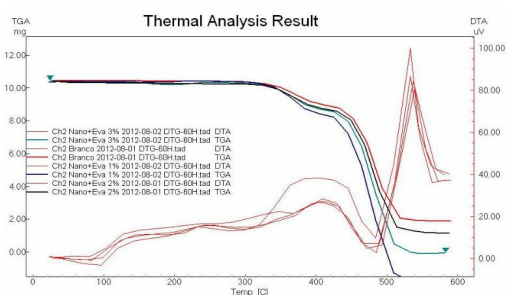


Gráfico 2. TGA das amostras

Os resultado do DSC em relação ao polímero puro indica a temperatura de fusão mais alta no EVA incorporado a 2% de nanowhisker. Esse fato é

justificado pela adição do nanocompósito aumentar a resistência térmica do material. Apesar de apresentar coloração mais escura, o polímero com 3% de nanowhisker apresentou um bom desempenho na caracterização através do DSC. Como já era previsto a amostra contendo 1% se comportou de forma diferente e seu ponto de fusão foi menor do que o do EVA sem adição do material. A partir da análise dos dados do TG foi possível notar que a incorporação do nanowhisker de celulose ao EVA fez com que o início da temperatura de decomposição aumentasse em todos os casos, independente do aspecto visual da coloração que a amostra apresentou após incorporação. Logo, pode-se inferir que houve uma melhora significativa nas propriedades do material obtido.

Vale ressaltar que a princípio o polímero utilizado para a incorporação seria o polivinil butiral. Porém, resolvemos trabalhar com o EVA em vista do baixo custo e de uma maior aplicação.

Conclusões

A melhor forma para se obter o nanowhisker é adicionando a polpa de celulose a 45% de ácido sulfúrico, em banho ultrassônico a 60 °C durante 60 minutos (Paul B. Filson; et all – 2009). Este foi o resultado do processo de síntese que no teste visual apresentou formação do nanocompósito. De acordo os cálculos de teor de sólido há indicação que durante os 60 minutos da hidrólise ácida em banho ultrassônico a amostra perde matéria. Após a caracterização por TG e DSC foi possível perceber que os resultados térmicos esperados foram alcançados em quase todos os casos, com exceção do DSC da amostra do EVA com adição de 1% do nanowhisker de celulose. Portanto, podemos concluir que foi possível incorporar o nanowhisker a polímeros como o EVA de modo a se obter melhoras significativas nas características térmicas desses materiais.

Agradecimentos

Ao Senai Cimatec pela realização de alguma medidas e ao PICIN- UNEB pela bolsa concedida.

1. Ionashiro, M.; Giolito, I: *Fundamentos da Termogravimetria e Análise Térmica Diferencial e Calorimetria Exploratória Diferencial*, Giz Editorial: São Paulo, **2005**.
2. M. Roohani et al. Cellulose whiskers reinforced polyvinyl alcohol copolymers nanocomposites. *European Polymer Journal*, **44**, **2008**, 2489–2498.
3. D. Bhattacharya et al. Isolation, preparation and characterization of cellulose microfibrils obtained from bagasse. *Carbohydrate Polymers*. **73**, **2008**, 371–377.
4. NEVES, O.N.E.. *Elaboração de Compósito Biodegradável à Base de Pectina/EVA Reforçado com Fibras de Coco*. **2006**, 72p. Dissertação (Mestrado em Materiais e Processos) UFPA, CT/DEM, PA

Desenvolvimento de um Modelo para Controle de Robôs Físicos e Autônomos

Mario Antonio Bortoli Filho, mario.abortoli@gmail.com

Leandro Santos Coelho De Souza, leandrocelho@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Inteligência Artificial; Sistemas Multiagentes; Robótica Inteligente

Introdução

O projeto tem como meta a construção de um robô capaz de cumprir tarefas designadas pela comissão organizadora das competições anuais da IEEE. As competições tem a forma lúdica de instigar e promover a pesquisa voltada para *hardware* e *software* de robôs, não tendo assim apenas um caráter competitivo, mas também de aprendizagem dos participantes, desenvolvimento do conhecimento tecnocientífico da comunidade acadêmica e da inovação tecnológica. Para atingir tal meta, a construção do robô foi dividida em quatro categorias: *hardware*, *software* de baixo nível, *software* de movimentação e *software* de visão computacional. Este subprojeto é responsável pela parte de movimentação e controle autônomo do robô. Para tanto fez-se necessário o estudo de técnicas de Inteligência Artificial além de estudos de especificações técnicas e matemáticas no campo da matemática-computacional, mecânica e eletrônica, para auxiliar na definição metodologia e na criação de um protótipo capaz de identificar a localização do robô em espaço físico delimitado, i.e., arena e tomar decisões.

Metodologia

O projeto executado com duração de doze meses e se valeu de uma metodologia fragmentada em quatro ações específicas. Todas as ações foram acompanhadas e discutidas com auxílio do orientador do projeto através de reuniões semanais agendadas e com discussões com outros membros do grupo de pesquisa.

A primeira ação foi a definição do um Plano de Estudo que envolveu a revisão bibliográfica detalhada para averiguação da situação do Estado da Arte. Foram utilizadas biblioteca da UNEB e o laboratório de pesquisa do ACSO – Núcleo de Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais da UNEB. Este laboratório está equipado com biblioteca específica, além de computadores com acesso a sites de periódicos como IEEE, Springer, ACM Digital Library para consultas.

A segunda ação ficou focada no desenvolvimento de sistemas/modelos que contemplem o tema do presente projeto. Neste sentido foi definido e adimplido o cronograma de execução para obtenção dos resultados esperados.

A terceira ação, de caráter contínuo, envolveu o

acompanhamento do projeto, basicamente implantando as técnicas estudadas e promovendo confrontos entre os diferentes pesquisadores através da apresentação dos resultados das pesquisas realizadas.

A quarta ação focou na confecção de artigo científico para divulgação das conclusões/resultados obtidos.

Resultados e Discussão

Até o presente momento o plano de trabalho foi seguido conforme definido no projeto de pesquisa apresentado. Os estudos foram conduzidos de maneira a viabilizar a implementação de um modelo de controle autônomo para o protótipo, desenvolvido pelo grupo de pesquisa, capaz de identificar a localização do robô na arena e tomar decisões simples. Tal implementação foi derivada de especificações técnicas e matemáticas no campo da matemática-computacional, mecânica e eletrônica. Assim determina-se um modelo matemático/analítico para auxílio na tomada de decisões.

O modelo de movimentação e controle foi validado na Competição Brasileira de Robótica de 2011, onde fui publicado o artigo (Souza 2011). Nesta edição competição o robô deveria colher grãos de café, representados por bolas de golfe, considerados maduros e podres, deixando os verdes nas árvores. A metodologia pesquisada e implementada no algoritmo do robô apresentou uma boa funcionalidade em comparação com as equipes concorrentes. A equipe ficou colocada em 4º lugar, em uma competição Internacional, demonstrando assim a eficiência do resultado preliminar da pesquisa desenvolvida.

Com a pesquisa foi possível observar a complexidade de criar um modelo robótico autônomo que integre *software* de alto nível (visão, controle e movimentação) com o *hardware* de forma estável. Isso gerou um *know-how* para a equipe que agora está focada na competição CBR/LARC 2012.

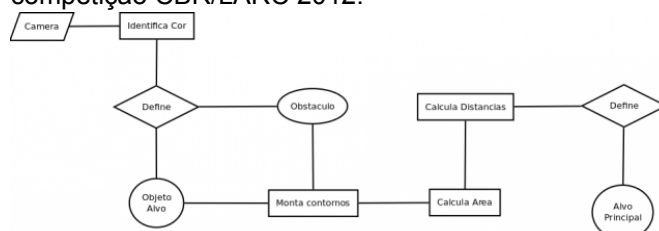


Figura 01: Fluxograma representativo de como funciona a visão computacional no Robô desenvolvido. Observa-se as etapas modeladas para atendimento dos requisitos mínimos para melhoria do *software*.

Atualmente o projeto se encontra em fase de

definição/aprimoramento do modelo cognitivo do protótipo (robô), que está sendo preparado para ser avaliado em sua forma reativa face os padrões do ambiente no qual se encontra inserido. Em paralelo, e extrapolando o plano de trabalho, as pesquisas realizadas e testadas com a execução parcial deste projeto viabilizaram a inserção de um novo componente: Visão computacional [Figura 1]. Para tanto foi necessário desenvolver uma ferramenta que auxilie na calibração dos parâmetros necessários para utilização de Visão Computacional (valores de cor HSL, que serão selecionados para o reconhecimento de objetos através de contornos e cores) [Figura 2]. Com tal ferramenta estima-se que será possível montar um algoritmo capaz de reconhecer objetos em ambientes externos, integrando a movimentação do robô com esse nível cognitivo, contribuindo assim com avanços científico-tecnológicos para a comunidade da automação, através da pesquisa realizada.

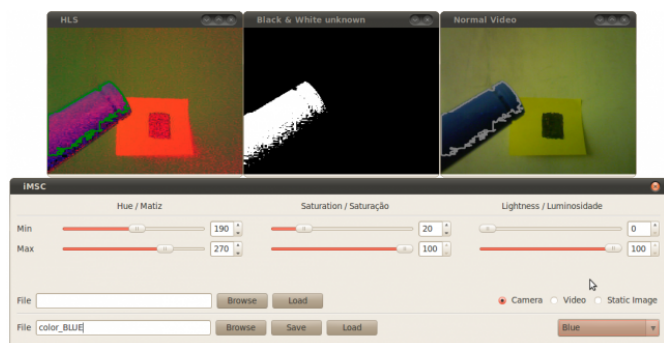


Figura 02: Protótipo do sistema de calibragem de cores. No exemplo, sistema mostra a detecção da cor azul.

A ferramenta foi pensada para resolver os problemas que existiam na detecção de objetos através de suas cores. Tais problemas eram relacionados principalmente à mudança de luz (luminância) do ambiente; necessidade de encontrar diferente na imagem; dificuldade em encontrar o valor no padrão HSL de cada cor (crominância). Se acaso houvesse uma mudança de luminosidade no local a visão precisava ser calibrada para os novos valores das cores, o que era difícil de ser feito alterando os valores das cores diretamente no código. Essa ferramenta não automatizou o processo de calibração, mas permitiu maior agilidade na hora de alterar os valores e verificar instantaneamente quais eram os melhores valores a serem utilizados, sendo assim mais confiável e gerando valores que definissem melhor uma cor. Ao término da calibração é possível gerar um arquivo que será carregado no código da visão do robô. Atualmente se está trabalhando na integração da ferramenta com o sistema para que opere de forma autônoma.

Conclusões

Neste trabalho foi desenvolvido um modelo científico-tecnológico e inovador na área de robótica autônoma e inteligente capaz de gerar uma base de conhecimento (*know-how*) tecnológico para a comunidade científica em geral e especificamente para a área da Automação e Inteligência Artificial. Além disto foi proposto um modelo de calibragem de cor para auxiliar na visão computacional.

Tal produção é parte integrante de um macro projeto onde outros pesquisadores do ACSO contribuem e estará em um futuro próximo integrando uma arquitetura computacional na área da Robótica Autônoma Inteligente, tornando-se apto a registros de patente e consequentemente a transferência tecnológica para a Indústria do setor.

Agradecimentos

Agradeço aos meus amigos e colegas de trabalho no ACSO, aos orientadores e ao CNPq por ter apoiado este projeto.

Durfee, E.H. "The Distributed Artificial Intelligence Melting Pot". IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, 21(6): 1301-1306, 1991, Special Issue on Distributed Artificial Intelligence.

LIMA, P., CUSTODIO, L., AKIN, L., JACOFF, A., KRAERTZSCHMAR, G., KIAT, N.G., OBST, O., RÖFER, T., TAKAHASHI, Y. and ZHOU, C. "Robocup 2004 Competitions and Symposium: a Small Kick for Robots, a Giant Score for Science". AI Magazine, Summer 2005, p. 36-61, AAAI, 2005.

STANKEVICH, L., KRITCHOUN, A., IVANOV, A. and SEREBRYAKHOV, S. "Zenit-NewERA Team Description". In: RoboCup 2004: Robot Soccer World Cup VIII. Lecture Notes in Computer Science 3276, Team Description Papers CD-ROM. Berlin : Springer-Verlag.

RIEDMILLER, M., MERKE, A. and WITHOPF, D. "Brainstormers 2004 Team Description". In: RoboCup 2004: Robot Soccer World Cup VIII. Lecture Notes in Computer Science 3276, Team Description Papers CD-ROM. Berlin : Springer-Verlag.

NAKASHIMA, T., TAKATANI, M., UDO, M. and ISHIBUSHI, H. "hana Team Description". In: RoboCup 2004: Robot Soccer World Cup VIII. Lecture Notes in Computer Science 3276, Team Description Papers CD-ROM. Berlin : Springer-Verlag.

MITCHEL, T. "Machine Learning". McGraw-Hill, 1997. SILVA, H.; FERREIRA, F.; SIMÕES, M. A. C.; MEYER, J.; ARAGÃO, H. & LIMA, R. "BAHIA-PV: The Robotics Soccer Team in Augmented Reality Environment". Brazilian Symposium on Intelligent Automation, Brazilian Society on Automation (SBA), Florianópolis, SC, 2007.

Simões, M. A. C.; Aragão, H. G.; Souza, V.; Viegas, S.; da L. Silva, H. & Meyer, J. "Bahia2D Team Description". CD Robocup 2007, Springer-Verlag, Atlanta, EUA, 2007.

Simões, M. A. C.; Silva, H.; Meyer, J.; Oliveira, J.; Cruz, D.; Pessoa, L.; Aragão, H. & Lima, R. "Bahia 2D: Descrição do Time". Anais do Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI), Sociedade Brasileira de Automação (SBA), Florianópolis, SC, 2007. Cerqueira Junior, a. j. ; **Bortoli Filho, m. a.** ; Cruz, A. C. ; Botelho, A. V. ; Silva, C. L. ; Suarez, D. G. F. ; Souza, J. R. ; Simoes, M. A. C. ; Alves, M. R. R. ; Factum, R. O. . Virtualização de robôs. in: Xi Erbase - Escola Regional de Computação Bahia - Alagoas - Sergipe, 2011, Salvador. Anais do Erbase, 2011.

Souza, J. R. ; Pimentel, F. ; Sapucaia, F. L. S. ; Araújo, I. C. . Bahia Robotics Team (BRT) - Team Description Paper (TDP). 2011.

Estudo da eficiência adsorptiva de biomassa de origem vegetal para a remoção de pesticidas carbamatos em meio aquoso.

Rafaela Ferreira De Oliveira, rafaelaferoliver@hotmail.com

Marta Valeria A S Andrade, mandrade@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Carbamatos, Pesticidas, Adsorção, Biomassa vegetal

Introdução

Nos últimos séculos, o aumento da população mundial tem gerado uma série de acontecimentos como o crescimento desordenado de cidades, e, principalmente, maior demanda por água e alimentos. Diante, da necessidade de aumentar a produção de alimentos por área plantada, o uso de pesticidas e fertilizantes tem sido, cada vez mais frequente e em maior quantidade. Os defensivos agrícolas englobam um conjunto muito amplo de moléculas classificadas tanto em termos da função quanto em relação à presença de grupos químicos específicos.

Este trabalho priorizou o estudo dos pesticidas carbamatos em função de seu intenso uso em diversas culturas e de sua toxicidade. Entre as diversas possibilidades de tratamento de descartes, os processos adsorptivos fundamentados em adsorventes naturais merecem destaque em função das facilidades de montagem e manutenção dos sistemas, reduzidos custos operacionais, acentuada disponibilidade e elevada eficiência de remoção de poluentes orgânicos e inorgânicos. A eficiência adsorptiva reside na presença de grupamentos químicos hábeis em complexar ou atrair eletrostaticamente íons positivamente carregados. Os referidos mecanismos têm suas origens na estrutura dos adsorventes, os quais possuem grupamentos dissociáveis em valores de pH superiores a cinco. Nas cascas de frutos, polifenóis e a celulose são as principais fontes de sítios adsorptivos. Em termos da realidade de países tropicais como o Brasil, o uso de biomassa vegetal apresenta-se altamente viável, notadamente no que diz respeito a cascas de frutas, grãos e resíduos como o bagaço de cana-de-açúcar e casca de coco que por isso este último foi utilizado no estudo.

Metodologia

Inicialmente foi tratada a biomassa vegetal de fibra de coco, que envolveu lavagens sucessivas com água, secagem e trituração, para utilização como adsorvente. Posteriormente, foram preparadas soluções padrão e de referência dos seguintes pesticidas: carbaril e carbofuran selecionados para estudo. Todos os padrões de pesticidas carbamatos utilizados são certificados e foram adquiridos da Accustandard Inc. (EUA), apresentando pureza $100 \pm 4\%$ para o carbaril e carbofuran. Esses pesticidas são sólidos brancos a

temperatura ambiente. As soluções estoque individuais foram preparadas por dissolução de 10 mg de cada padrão de referência certificado em acetonitrila e avolumado em balão volumétrico de 10 mL. As soluções foram armazenadas sob refrigeração a 4 °C. Para preparação das soluções de referência, inicialmente foram preparadas soluções intermediárias dos carbamatos de concentração $100 \mu\text{g mL}^{-1}$ a partir da diluição de 1 mL da solução estoque $1000 \mu\text{g mL}^{-1}$ e avolumado com acetonitrila a 10 mL em balão volumétrico. As soluções de referência dos respectivos carbamatos, com concentrações variando de 0,01 a $10,0 \mu\text{g mL}^{-1}$, foram preparadas por diluição da solução intermediária com água ultrapura em balão volumétrico de 10 mL. Estas soluções foram estocadas sob refrigeração a 4°C e ao abrigo da luz. Para os ensaios de adsorção com os pesticidas selecionados para o estudo, necessário se fez a diluição da solução intermediária do pesticida de concentração $100 \mu\text{g mL}^{-1}$ para as concentrações: 0,1, 0,3 e $0,5 \mu\text{g mL}^{-1}$, com um volume final de 500 mL. Em seguida foram realizados ensaios em batelada a partir da exposição de 100 mg da biomassa (fibra da casca de coco) a solução aquosa de pesticidas (carbofuran e carbaril) com agitação mecânica.

Nessa etapa do estudo foram otimizadas as seguintes variáveis: concentração da solução aquosa de carbofuran e carbaril, tempo de agitação e pH do meio. A otimização foi realizada através do planejamento fatorial de três variáveis e dois níveis. Para analisar a capacidade de adsorção da fibra da casca de coco alíquotas foram retiradas do sobrenadante das soluções dos pesticidas e as análises foram realizadas por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) com detector de arranjo de diodos.

Resultados e Discussão

As respostas obtidas das análises do sobrenadante das soluções dos pesticidas que foram submetidas aos testes de adsorção com a fibra da casca de coco conforme planejamento fatorial estão contidos na Tabela I.

Tabela I – Resposta dos testes adsorptivos com a fibra da casca de coco

Experimento	pH	T. Agitação	Conc. $\mu\text{g mL}^{-1}$	Resposta Conc. $\mu\text{g mL}^{-1}$ Carbaryl	Resposta Conc. $\mu\text{g L}^{-1}$ Carbofuran
1	4	20	0,1	0,079	0,062
2	8	20	0,1	0,017	0,064
3	4	60	0,1	0,078	0,065
4	8	60	0,1	0,045	0,065
5	4	20	0,5	0,438	0,304
6	8	20	0,5	0,294	0,305
7	4	60	0,5	0,461	0,299
8	8	60	0,5	0,291	0,304
9	6*	40	0,3	0,259	0,181
10	6*	40	0,3	0,261	0,182
11	6*	40	0,3	0,241	0,185

*pH da solução natural dos pesticidas.

O resultado das análises, contido na tabela I, indica que as variáveis estudadas, exceto pela concentração, não tiveram influência significativa para a remoção dos pesticidas. Esses resultados podem ser melhor interpretados através do Gráfico de Pareto, como segue abaixo.

Gráfico I – Gráfico de Pareto para carbaryl

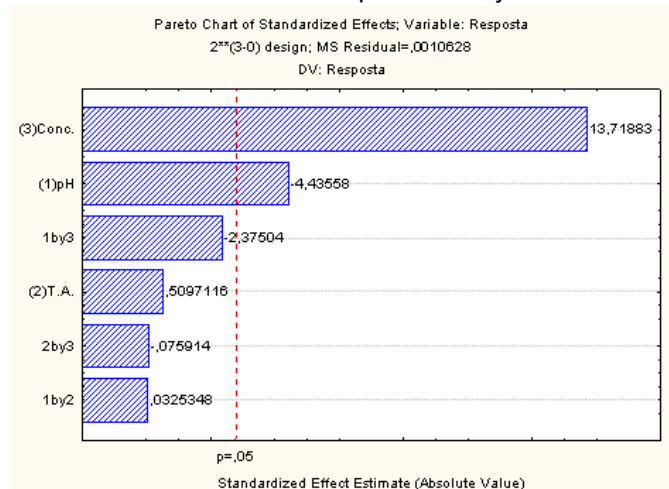
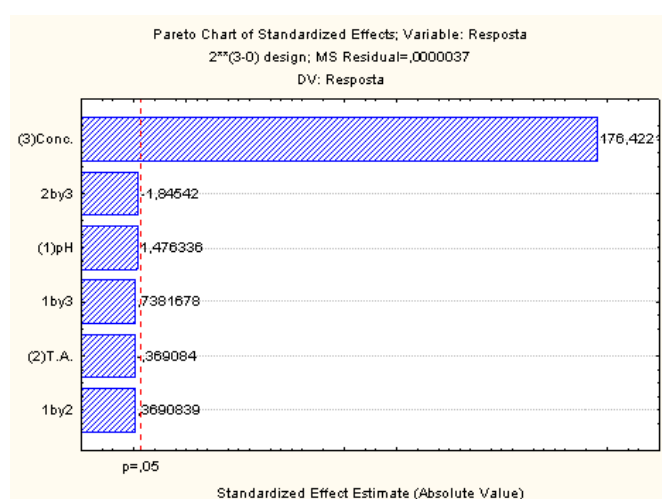


Gráfico II – Gráfico de Pareto para carbofuran



Através dos gráficos de Pareto (Gráficos I e II) pode-se verificar que tanto para o carbaryl quanto para o carbofuran a variável concentração é estatisticamente significativa, pois ultrapassa o limite para o intervalo de confiança de 95% no processo de adsorção. Isso sugere a grande capacidade de adsorção do adsorvente empregado dentro da faixa de concentração estudada, visto que os resultados indicam que quanto maior a concentração tanto maior a capacidade adsorptiva da biomassa vegetal. Para o carbaryl o pH do meio também contribui para o processo adsorptivo, porém de maneira contrária (Gráfico I), pois em pH menor a adsorção é mais efetiva confirmada pelo valor negativo da variável. No entanto, para o carbofuran o pH não apresenta influência significativa, sendo assim trabalhar em pH 4 ou em pH 8 o rendimento do processo é o mesmo. E, para ambos os pesticidas as demais variáveis não tiveram influência significativa.

Conclusões

Os resultados indicaram a influência da concentração no processo adsorptivo tanto para o carbaryl quanto para o carbofuran é significativa, pois ultrapassa o limite para o intervalo de confiança de 95% no processo de adsorção, o que sugere a grande capacidade adsorptiva da casca de coco para os pesticidas carbamatos estudados. No entanto, as demais variáveis estudadas não apresentaram influência significativa, exceto pelo pH que para o carbaryl em pH mais baixo a adsorção é mais efetiva.

Agradecimentos

A minha orientadora, Prof. Marta, pela orientação recebida. A Cleber, Gabriela e Ana Célia pela ajuda e colaboração. Ao PIBIC-CNPq pela bolsa concedida.

- [1] Bila, D. M.; Dezotti, M. *Química Nova* **2003**, 26, 523-530.
 [2] Reis Filho, R. W.; Barreiro, J. C.; Vieira, E. M.; Cass, Q. B. *Ambiente e Água: Na Interdisciplinary Journal of Applied Science*, **2007**, 2, 54.
 [3] *Interdisciplinary Journal of Applied Science*, **2007**, 2, 54.
 [4] Úngaro, M.T.; Pigati, P.; Guindani, C. M. A.; Ferreira, M. S.; Genebra, A. B.; Ishizaki, T.; *O Biológico* **1983**, 49, 1.

Estudo de Materiais Nanoestruturados envolvendo Polianilinas Modificadas Conjugadas com Óxido de Vanádio

Bruna Rosa Da Silva Santos, bruna.uneb@gmail.com

Arnaud Victor Dos Santos, avsantos@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Óxido de Vanádio, Polianilinas Modificadas, Materiais Nanoestruturados, Estudo Termoanalítico

Introdução

Os nanocompósitos também conhecido como material híbrido é uma nova classe de material formada pela combinação de duas espécies química possuindo pelo menos uma dimensão nanométrica. A formação dos nanohíbridos poderão ocorrer entre espécies orgânica/ orgânica, inorgânica/ inorgânica e, principalmente, inorgânica/ orgânica. Neste caso, haverá uma intercalação da espécie orgânica entre os lamelares da matriz inorgânica buscando um melhoramento nas propriedades físico-química. A cada dia, diferentes tipos de nanomateriais estão sendo descobertos e, por viabilizarem produtos finais mais eficientes, leves, adequados e principalmente de baixo custo, muitos destes se encontram em fase de comercialização em cosméticos, eletrodomésticos, vestimentas e em diversos utensílios e equipamentos¹. Dentre as espécies inorgânicas usada para produção dos nanocompósitos destacam-se os óxidos de metais de transição, por possuírem estruturas lamelares, a exemplo dos óxidos de tungstênio e o pentóxido de vanádio^{2, 3}. Com relação às espécies orgânicas destacam-se os polímeros intrinsecamente condutores (PICs) sendo as mais estudadas o politiofeno, polipirrol e a polianilina, por apresentarem algumas propriedades que incluem a facilidade e baixo custo de preparação⁴.

Seguindo essa mesma logística procurar-se-á investigar materiais sintetizados a base de anilinas modificadas (metilanilina, etilanilina e propilanilina) como parte orgânica e pentóxido de vanádio cristalino constituindo a matriz inorgânica.

Metodologia

Para síntese dos nanocompósitos foram usados V_2O_5 cristalino da Aldrich com pureza $\geq 98\%$ e água ultrapura. Os precursores orgânicos foram a 2-metilanilina ($CH_3C_6H_4NH_2$) com pureza de $\geq 99\%$ e 2-etilanilina ($C_2H_5C_6H_4NH_2$) com pureza 98%, ambos da marca Aldrich. O preparo da solução partiu de 0,5 g de V_2O_5 , 50 mL de água ultrapura utilizando concentrações de 10,97 mmol, 5,49 mmol e 1,07 mmol das anilinas modificadas (2-metilanilina e 2-etilanilina). Posteriormente, foi aplicada uma irradiação de ultrassom de alta intensidade segundo o método alternativo proposto por Malta e colaboradores⁵, com algumas modificações. Neste caso, utilizou-se o equipamento da Vibracell VCX130FSJ com frequência de 20 kHz, empregando uma sonda de titânio de 6 mm de diâmetro, imersa aproximadamente 3,5 mm na amostra, em modo contínuo por 4 horas de sonicação divididas em 12 partes de 20 min. No final desse tempo desligou-se o equipamento e o material foi resfriado por cerca de 10 min, para evitar o superaquecimento. Em seguida, cada amostra foi deixada em repouso por um dia e submetida

à filtração simples com filtro de acetato de celulose 0,45 μm , para reter partículas menores. Lavou-se o precipitado com etanol para remoção de monômeros que não reagiram ou não foram intercalados no óxido, secou-se e armazenou-se em frascos de vidros onde foram mantidos em dessecadores contendo sílica gel. Após essa etapa, os materiais foram caracterizados pelas técnicas de Espectroscopia de Absorção na Região do Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR) e Análise Térmica (TG-DTA e DSC).

Resultados e Discussão

No início da síntese do VOx/ poli(2-metilanilina) utilizando 1176 μL de 2-metilanilina (10,9712 mmol) observou-se uma coloração amarela que após ser influenciado pela irradiações do ultrassom passou para verde escuro, **Figura 1**. O mesmo sendo observado quando trabalhou-se com a 2-metilanilina nas concentrações 588 μL (5,4856 mmol) e 114,6 μL (1,0742 mmol).



(a) (b)
Figura 1- Antes (a) e após (b) a síntese do VOx/ poli(2-metilanilina)

Repetindo-se o procedimentos para 2-etilanilina nas concentrações 1380, 690 e 135 μL pode-se constatar mudança de cor do amarelo para verde. Entretanto, em 1380 e 690 μL apresentaram formação de precipitado **Figura 2**.



Figura 2- Material VOx/poli (2-etilanilina) com concentração de 1380 μL

Este fato sugere a intercalação da espécie orgânica entre os lamelares do V_2O_5 bem como a formação do sal de esmeraldina. A **Figura 3** mostra os espectros de FTIR para 10,9712 mmol de V_2O_5 / polimetilanilina (VPMetil) e V_2O_5 / polietilanilina (VPEtil). Observa-se na região entre 650-1100 cm^{-1} bandas referentes à parte inorgânica e em 1150-2200 cm^{-1} , a parte orgânica. A banda em número de onda igual a 1024 cm^{-1} corresponde ao estiramento das ligações duplas do grupo vanadila $V=O$ e em 820 cm^{-1} é uma banda larga

característico do estiramento assimétrico do grupo V-O-V. Como não ocorreu o deslocamento das bandas em 820 e 1024 cm^{-1} característicos respectivamente das vibrações assimétricas V-O-V e estiramento V=O indica uma conversão parcial do nanocompósitos VPMetil e VPETil.

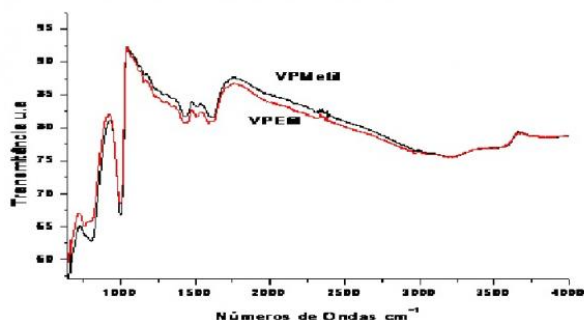
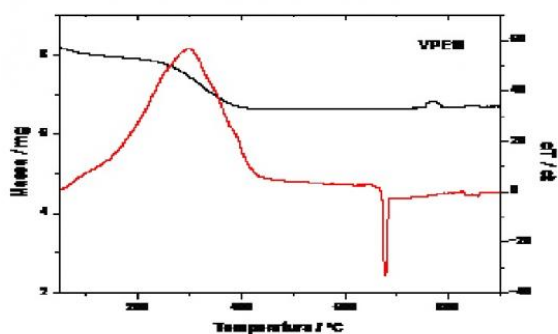


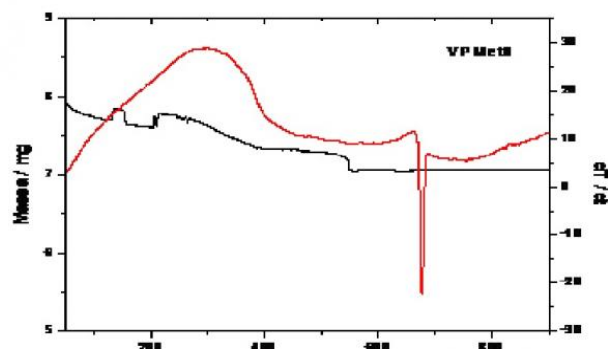
Figura 3- Espectros de FTIR das amostras VPMetil e VPETil em 10,9712mmol

Na região de 1570-1580 cm^{-1} observa-se deformação angular referente ao anel quinônico em ambos os nanocompósitos. No espectro possui uma banda na região 1500 cm^{-1} indicando a presença do grupo $(\text{CH}_3)_n$. Em 2100-2150 cm^{-1} possui banda indicando presença de água proveniente do meio.

Analisando as curvas TG-DTA, **Figuras 4a e 4b**, observam-se picos exotérmicos em torno de 250 °C sugerindo ser referente ao processo de decomposição da parte orgânica. Em 690 °C tem-se um pico endotérmico característico da fusão do óxido de vanádio. No que diz respeito a curva TG para o VPMetil observa-se algumas anormalidades entre 25 e 550 °C. A instabilidade e irregularidade na rede elétrica poderia ser uma das causas atribuídas para esse fato. Para a amostra do VPETil percebe-se duas variações de massa, sendo a primeira em 150 °C e a segunda e última iniciando 280 °C e terminando em 550 °C. Podemos atribuir a desidratação do material referente a primeira etapa de perda de massa e a segunda etapa está relacionada com o processo de decomposição térmica da matéria orgânica.



(a)



(b)

Figura 4- Curvas de TG - DTA do VPETil (a) e VPMetil (b) em 10,9712 mmol

Curvas TG-DTA semelhantes a quantidade de matéria 10,9712 e 5,4856 mmol se obteve para 1,0742 mmol com uma maior perda de massa para a primeira etapa referente a desidratação. Isso é justificado tendo em vista que o meio reacional é aquoso e a relação matéria da amostra orgânica é muito pequena favorecendo uma maior quantidade de água interagida com os materiais híbridos (VPMetil e VPETil).

Conclusões

Diante das caracterizações podemos concluir que o método ultrassônico via modo contínuo mostrou-se satisfatório. É fato que para uma maior comprovação de que realmente os nanohíbridos foram formados temos que ter resultados de DRX e também de MEV. Só assim poderemos inferir que os materiais venham apresentar conversão total ou parcial dos nanocompósitos. E esses experimentos já estão sendo realizados para discussão no futuro próximo.

Agradecimentos

IC- PIBIC/ CNPq (AF) e UNEB

¹Paschoalino, M. P.; Marcone, G. P. S.; Jardim, W. F. *Química Nova*, **2010**, 33, 2

²Malta, M.; Louarn, G.; Errien, N.; Torresi, R.M. *Electrochem Commun*, **2003**, 5, 1011-1015

³Paiva, L.B.; Morales, A.R.; Guimarães, T.R. *Polímeros: Ciência e Tecnologia*, **2006**, 16, 2, 136-140

⁴Schimid, A. L.; Cordoba DE Torresi, S. I.; Assetto, A.N.; Carlos, I.A. *J. Braz. Chem. Soc.* **2000**, 11, 317-323

⁵Malta, M.; Silva, L. H.; Galembeck, A.; Korn, M. *Macromol. Rapid commun.* **2008**, 29, 1221-1225.

Avaliação de Procedimentos Analíticos para a Determinação de Cloreto em Alimentos Consumidos em Refeições Rápidas

Valdinei Carvalho Brito, valbrito_10@hotmail.com

Mauro Korn, mkorn@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: potenciometria; VOLUMETRIA; alimentos; cloreto

Introdução

Além de fatores econômicos, a melhoria da qualidade de vida das populações está intimamente relacionada ao respeito a critérios sanitários, os quais podem ser extrapolados e exemplificados pela qualidade do ambiente onde estas populações vivem (qualidade do ar, solo e água), trabalham, bem como pelos alimentos e medicamentos que consomem. Nos dias atuais é perceptível que as refeições feitas pelos seres humanos estão se tornando cada vez menos saudáveis. Um dos alimentos muitos consumidos são os sanduíches (hambúrgueres).

As quantidades de espécies químicas presentes podem variar bruscamente entre amostras diversas. Uma dessas espécies que podem ser destacadas é o cloreto. Neste sentido, é inegável a necessidade de métodos seguros de análises químicas, que proporcionem informações seguras sobre a presença e concentração de espécies químicas em amostras diversas [1]. No presente trabalho foi empregada a potenciometria para a determinação do teor de cloreto em produtos alimentícios consumidos em refeições rápidas.

Metodologia

Sanduíches e salgadinhos (snacks) são alguns alimentos consumidos como refeições rápidas e amostras desses alimentos adquirimos no comércio local. Essas amostras devem ser consideradas como de alta complexidade devido à variedade de espécies que as compõe nas mais diferentes concentrações. As amostras foram processadas e secas em estufa, para finalmente serem trituradas em moinho de corte ou impacto. O material resultante sofreu separação granulométrica em peneiras com dimensões de poros conhecidas. Massas da amostra, da ordem de 1 g ou menos, foram submetidas a extrações aquosas para a separação de cloreto.

As determinações potenciométricas de cloreto foram realizadas com eletrodo íon seletivo de membrana cristalina (composta pela mistura de AgCl e Ag₂S) empregado como detector potenciométrico em sistema de análises em fluxo. Os eletrodos foram construídos usando como plataforma cubetas descartáveis preenchidas com cola epóxi e contendo a membrana cristalina fixada. Essa construção do

eletrodo foi proposta na década de 1990.

Para viabilizar as medidas potenciométricas foram preparadas soluções de referência de cloreto para a construção de curvas de calibração que permitiram relacionar o potencial gerado entre os eletrodos (íon seletivo e de referência) com o logaritmo da concentração de cloreto, de acordo com a equação de Nernst [2]. O preparo dessas soluções de referência de cloreto, assim como da solução estoque, foram repetidos várias vezes para que eu adquirisse experiência laboratorial e fizesse uso adequado de vidraria de precisão, balança analítica, estufa, dessecador, micropipetas, entre outros materiais. O processo empregado foi simples e está descrito a seguir: solução estoque 0,1 mol/L de NaCl era sempre preparada em meio de KNO₃ 0,1 mol/L. Aliquotas de volumes previamente calculados da solução estoque de NaCl foram tomados e submetidos à diluição com solução de 0,1 mol/L KNO₃ para o preparo das soluções de referência. Assim, as curvas de calibração foram construídas com soluções de NaCl nas concentrações entre 0,1 e 0,0001 mol/L preparadas em meio de KNO₃ 0,1 mol/L, para minimizar variações ainda maiores entre as forças iônicas das soluções. Em geral as curvas de calibração (E vs. $-\log[Cl^-]$) foram construídas com 8 pontos e a equação da curva era obtida empregando o pacote Origin 7.5.

Nos primeiros testes com os sanduíches (hambúrguer) foram realizados para avaliar as condições de extração de Cl^- mais favoráveis e reprodutíveis a partir do sanduíche. Assim, (1) o sanduíche foi adquirido no comércio local; (2) foi feita a identificação e anotação dos componentes de cada sanduíche (pão, carne, fatia de alface, tomate, pepino, queijo, molhos, etc); (3) a massa do hambúrguer tal qual como adquirida era medida em balança com incerteza da ordem de ± 1 g e (4) transferida em sua totalidade para um processador de alimentos visando a homogeneizar a amostra, Foram feitos experimentos adicionando ou não água desionizada ao sanduíche para avaliar possíveis ganhos na diminuição do tamanho das partículas. Contudo, os melhores resultados foram obtidos quando a amostra era seca em estufa com circulação forçada de ar (< 70 °C) antes de seu processamento. (5) Em seguida, a amostra

processada foi transferida para moinho de impacto para cominuição das partículas, visando ao mesmo diminuir ainda mais o tamanho das partículas e tempo aumentar a uniformidade na distribuição de tamanho. Toda a amostra foi transferida para sistema contendo 3 peneiras (com porosidade de 100, 300 e 500 μm) (6) para conhecer a distribuição de tamanho e separar as partículas pela granulometria. Após separação granulométrica, alíquotas da amostra com frações granulometria entre 100 e 300 μm ou entre 300 e 500 μm (6) foram tomadas (200 mg) em balança analítica e (7) submetidas às extrações de cloreto nas diferentes frações granulométricas da amostra de hambúrguer. As extrações foram sempre realizadas em tubo falcon contendo 200 mg da amostra e 50 mL solução 0,1 mol/L de KNO_3 o qual era submetida a agitação por vortex. Uma alíquota de 10 mL do sobrenadante (8), a qual era transferida para frasco próprio visando sua centrifugação a 2000 rpm por 5 min. Finalmente, (9) era tomada alíquota do sobrenadante para medida potenciométrica.

Resultados e Discussão

Os testes para definição do procedimento de preparo de amostra foram realizados em quadruplicata com as frações da amostra (subamostras) coletadas nas peneiras com poros de 100 e 300 μm . A fração com partículas maiores que 500 μm foram descartadas.

Na Tabela 1 são apresentadas as diferenças de potencial medidas para as soluções obtidas após centrifugação dos extratos de 4 alíquotas de 200 mg de cada subamostra com granulometria entre 100 e 300 μm (subamostra 1) e entre 300 e 500 μm (subamostra 2) em solução 0,1 mol/L KNO_3 .

Tabela 1, Diferenças de potencial entre os eletrodos

obtidas para os extratos de 200 mg das subamostras com diferentes tamanhos de partículas de sanduíche em solução 0,1 mol/L de KNO_3 .

Subamostra	E (mV)
(1) – 100 a 300 μm	
Replica 1.1	112
Replica 2.1	118
Replica 3.1	114
Replica 4.1	115
Média $\pm$ Desvio	115 $\pm$ 2
(2) – 100 a 300 μm	
Replica 1.2	113
Replica 2.2	112
Replica 3.2	113
Replica 4.2	113
Média $\pm$ Desvio	113,0 $\pm$ 0,5

Deve ser destacado que nesses estudos iniciais a percentagem mássica de cloreto encontrada nos sanduíches (hambúrguer) variou entre 0,20 $\pm$ 0,02 e 0,219 $\pm$ 0,006 % (m/m).

Conclusões

Foram feitos estudos sobre o teor de cloretos em sanduíches (hambúrguer) que são servidos no comércio de Salvador empregando método potenciométrico. Os resultados indicaram que o teor de cloreto em hambúrgueres variou entre 0,20 $\pm$ 0,02 e 0,219 $\pm$ 0,006 % (m).

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa.

1. Krug, F.J. (2009) Procedimentos de Preparo de Amostras. Edição revisada. Ed. da ESALQ. Piracicaba.

2. Skoog, D.A.; West, D.M.; Holler, F.J.; Crouch, S.R. (2006). Fundamentos de Química Analítica. Ed. Pioneira. São Paulo.

Obtenção de suportes e catalisadores de níquel, baseados em óxidos de lantânio e magnésio para emprego na reforma a vapor da glicerina.

Luana Tássia Dos Santos Ramos, lutassia@hotmail.com

Marluce Oliveira Guarda Souza, mosouza@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Reforma, glicerina, níquel, óxido

Introdução

Por apresentar atividade catalítica em diversas reações, catalisadores baseado em níquel e óxidos inorgânicos (óxidos de alumínio, lantânio e magnésio) são utilizados em vários processos. Na reação de reforma a vapor, catalisadores baseados em níquel exibem boa seletividade a hidrogênio¹. As propriedades e desempenho dos catalisadores são influenciados pelo suporte e pelo método de obtenção. Nesse contexto o presente trabalho teve como objetivo a obtenção de catalisadores de níquel, suportados em óxidos de lantânio e magnésio, misturados em diferentes proporções, para a reforma a vapor da glicerina.

Metodologia

Avaliação dos catalisadores NMO, NLO, NLMO, NLMO-2 e NLMO-0,5

Os catalisadores (10% de níquel suportes obtidos com hidróxido de amônio) foram avaliados na reação de reforma a vapor do metano, empregada como reação modelo, em teste de bancada, operando a 650 °C e pressão atmosférica. Os testes foram realizados no *Instituto de Catalysis e Petroleoquímica*, Madri-Espanha.

Metodologia empregada na obtenção dos suportes com hidróxido de potássio

Obtenção dos suportes por precipitação

Os suportes baseados em magnésio e lantânio e sistema misto: $\text{La}_2\text{O}_3\text{-MgO}$ foram preparados através da precipitação das soluções de nitrato de lantânio e magnésio com soluções de hidróxido e carbonato de potássio. As condições de precipitação foram: temperatura entre 60 e 65°C e pH entre 10 e 10,5. Em seguida, os materiais obtidos foram secos em estufa a 100 °C por 24 horas, moídos, peneirados (80 mesh) e calcinados ao ar durante uma hora a 600 °C.

Obtenção dos catalisadores por impregnação

Foram preparados catalisadores por meio da impregnação dos óxidos, respeitando-se as especificidades de cada sistema. Uma quantidade previamente calculada de solução de nitrato de níquel foi adicionado aos óxidos (puros e mistos), sob agitação constante, a 70° por 24 horas em rotavapor, seguido de secagem em estufa por oito horas em 120 °C.

C.

Caracterização dos catalisadores

Os sólidos preparados foram caracterizados através das seguintes técnicas: Análise termogravimétrica (TG), análise térmica diferencial (DTA), medida calorimétrica exploratória diferencial (DSC), espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR).

Resultados e Discussão

Avaliação catalítica

A Figura 1 mostra as variações das conversões de metano sobre os vários catalisadores (baseados em níquel suportados em óxidos de lantânio e magnésio, com teor de 10%) 650 °C em função do tempo de reação (24 horas). Os catalisadores apresentaram atividades iniciais diferentes. Os mistos NLMO-2 e NLMO-0,5 tiveram uma queda significativa da atividade nas duas primeiras horas de reação, permanecendo estáveis após este período. O catalisador a base de níquel e lantânio (NLO) apresentou uma elevada queda de conversão durante a reação, enquanto o catalisador a base de níquel e magnésio, na razão 1/1, permaneceu estável desde o início. Nos demais casos, os catalisadores permaneceram estáveis a partir da segunda hora de reação.

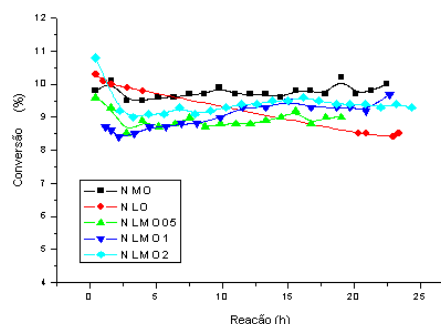


Figura 1: Reação de reforma a vapor do metano com H_2 .

Com exceção do catalisador NLO, os catalisadores permaneceram estáveis, após longos períodos de reação. Sendo assim, não houve desativação catalítica durante o tempo de exposição dos catalisadores à mistura reacional. Pode-se observar também que houve um pequeno aumento na conversão do catalisador misto de proporção 1:1. Os compostos encontrados na corrente de produto são os seguintes:

CO_2 , H_2 e CH_4 que não reagiu. Considerando a relação $\text{H}_2\text{O}/\text{CH}_4$ elevada e a temperatura de reação, provavelmente, o CO é convertido em CO_2 pela reação deslocamento do CO .

• Caracterização dos catalisadores

A curva de termogravimetria (Figura 2) relacionada aos precursores após impregnação mostra que os sistemas apresentam perdas de massa pouco significativas em regiões próximas a 100°C , que corresponde à saída de compostos voláteis². É possível notar que os sistemas apresentam perdas de massa mais pronunciadas nas regiões de 350 a 380°C correspondente a decomposição térmica dos precursores¹. Observa-se também que as maiores perdas de massa são relacionadas ao precursor do óxido de magnésio impregnado com níquel. Perdas de massa em temperaturas superiores a 360°C podem ser associadas à última etapa de decomposição dos precursores e/ou a decomposição de espécies de nitrato².

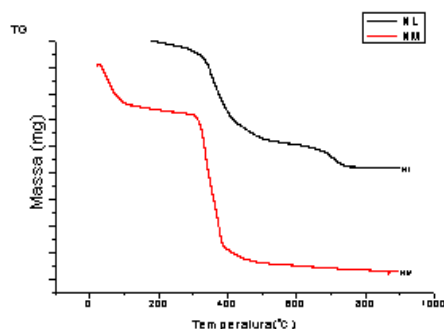


Figura 2: Curvas de termogravimetria dos precursores após impregnação.

Os resultados de infravermelho são apresentados nas Figuras 3.1 e 3.2. Nos espectros de infravermelho é possível observar bandas na região entre 1200 e 1300 cm^{-1} , que podem ser referentes a espécies nitrato³. Em regiões próximas a 500 cm^{-1} observam-se bandas características do estiramento na ligação La-O na rede cristalina do óxido de lantânio e a 650 cm^{-1} característicos de vibrações OH no óxido de lantânio². Em números de próximos a 3000 cm^{-1} nota-se bandas de hidroxilas que permanecem, mesmo com menor intensidade, após calcinação. Na síntese dos sistemas mistos foi utilizado carbonato de potássio, assim justifica-se a presença de bandas associadas ao carbonato nos espectros de FTIR dos óxidos mistos. Estas diversas bandas são relacionadas às formas como o carbonato está ligado ao cristal e se apresentam na região de $1400 - 1600\text{ cm}^{-1}$.

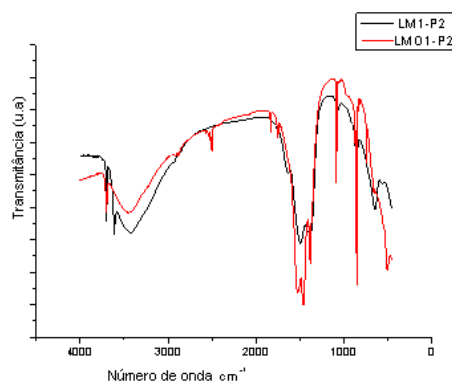


Figura 3.1: Espectro de infravermelho com transformada de Fourier da amostra do precursor do óxido de lantânio e magnésio.

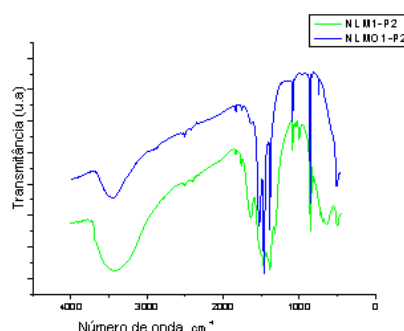


Figura 3.2: Espectro de infravermelho com transformada de Fourier da amostra de níquel sobre óxido de lantânio e magnésio.

Conclusões

Os resultados da reação de reforma a vapor evidenciaram que os catalisadores (NLMO, NLMO-2 e NLMO-0,5) permaneceram estáveis durante a reação. Não houve desativação catalítica durante o tempo de exposição dos catalisadores a mistura reacional, tendo um acréscimo de atividade para o catalisador misto na proporção 1:1 (NLMO). Foram obtidas amostras dos mesmos materiais por meio de modificações na metodologia de síntese observando-se alterações no processo de decomposição dos precursores.

Agradecimentos

A FAPESB, pela bolsa de iniciação científica, a orientadora, pela sua dedicação, aos colegas de grupo pelo apoio.

[1] Lima, R. S. Preparação e Caracterização de catalisadores de níquel suportados em óxidos mistos de lantânio e magnésio aplicados na reforma a vapor do etanol. *Dissertação de mestrado, Salvador – BA, PGQA-UNEB, 2008.*
 2 Lima, S. P. Efeito do alumínio nas propriedades de catalisadores de níquel suportado em óxidos de lantânio. *Dissertação de mestrado, Salvador – BA, IQ-UFBA, 2007.*
 3 Lucrécio, A. F. Aplicação de catalisadores de níquel e cobalto preparados via precursores do tipo hidrotalcita nas reações de reforma a vapor, oxidação parcial e reforma oxidativa do metano. *Dissertação de doutorado, São Carlos – SP, IQSC-USP, 2007.*

Formulações de catalisadores baseados em cobalto e óxidos de lantânio e magnésio para emprego na reforma a vapor da glicerina.

Natalia Lima Brito, nati_blima@yahoo.com.br

Marluce Oliveira Guarda Souza, mosouza@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Reforma da glicerina; Cobalto; Lantânio; Magnésio

Introdução

Os combustíveis fósseis ainda são empregados como principal fonte de energia em diversos processos, entretanto poluem mais e não são renováveis. Nesse contexto diversas fontes de energia são investigadas e empregadas como alternativa, a exemplo do biodiesel que polui menos e é renovável. Na geração do biodiesel há a formação de glicerina, subproduto característico da reação de transesterificação sendo separada por decantação ou centrifugação¹. A elevada produção de glicerina conduz à necessidade de encontrar formas de aproveitamento do resíduo. A reforma a vapor é uma importante alternativa de aproveitamento da glicerina, sendo o hidrogênio, considerado um combustível promissor, de baixo impacto ambiental, um dos principais produtos desse processo^{2,3}. No processo de reforma a vapor da glicerina podem ser empregados diversos catalisadores, a exemplo daqueles baseados em níquel e cobalto suportados em óxidos inorgânicos como óxidos de lantânio e magnésio entre outros^{4,5}. Os catalisadores baseados em níquel e cobalto suportados em óxidos de lantânio e magnésio podem ser obtidos por diferentes métodos, como coprecipitação e impregnação⁶.

Metodologia

Preparação das amostras

Os suportes baseados em óxidos de magnésio (MgO) e lantânio (La_2O_3) e óxidos mistos de lantânio e magnésio foram preparados por precipitação, partindo de soluções de nitrato de lantânio e magnésio, com hidróxido de potássio, juntamente com solução de carbonato de potássio. As soluções foram adicionadas a um béquer contendo água, por meio de uma bomba peristáltica ($0,7 \text{ mL min}^{-1}$). O pH foi mantido entre 10 e 10,5 e a temperatura entre 60°C e 65°C . As etapas posteriores foram maturação (1h), centrifugação, lavagem, secagem em estufa (100°C , 24 h). Os precursores foram moídos, peneirados (80 mesh) e calcinados ao ar (600°C , 1h, $10^\circ\text{C min}^{-1}$). Os óxidos obtidos foram impregnados com solução de nitrato de cobalto, sob agitação constante em rotavapor (70°C , 24 h) visando obter catalisadores com 15% de metal. O processo de impregnação é ilustrado na Figura 1.

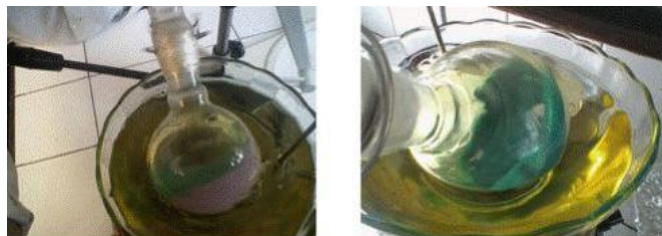


Figura 1- Impregnação com nitrato de cobalto

As amostras obtidas foram caracterizadas por infravermelho com transformadas de Fourier (FTIR)

Resultados e Discussão

Foram obtidas nove amostras alterando o método de preparação (Tabela 1):

Tabela 1- Amostras obtidas

Amostras obtidas	Método
La_2O_3	Precipitação
$\text{La}_2\text{O}_3\text{-Co}$	Impregnação
$\text{La}_2\text{O}_3\text{-Co}$	Coprecipitação
MgO	Precipitação
MgO-Co	Impregnação
MgO-Co	Coprecipitação
$\text{La}_2\text{O}_3\text{-MgO}$ (Misto 1:1)	Coprecipitação
La-Mg-Co	Impregnação
La-Mg-Co	Coprecipitação

As amostras foram caracterizadas por infravermelho com transformadas de Fourier (FTIR). Nos espectros das amostras baseadas em lantânio observa-se uma banda em 500 cm^{-1} característica do estiramento da ligação La-O, e outra em 668 cm^{-1} que corresponde a vibrações de ligação do tipo OH. Foram observadas também bandas intensas em 1384 e 1461 cm^{-1} que podem ser atribuídas a vibrações de espécies CO_3^{2-} , típicas de carbonatos monodentados e bidentados, formados a partir da interação de sítios básicos da superfície com o dióxido de carbono da atmosfera.⁷ A banda observada em 1384 cm^{-1} pode ser atribuída também a vibrações do ânion NO_3^- (remanescente do processo de síntese), assim como a banda a 825 cm^{-1} . As bandas intensas em 1500 cm^{-1} podem ser relacionadas à interação de espécies de bicarbonato com sítios de O^{2-} e OH^{-1} na superfície^{8,9}. Nas amostras contendo magnésio pode-se observar bandas intensas entre 1590 e 1630 cm^{-1} , $1275\text{-}1160 \text{ cm}^{-1}$, $935\text{-}850 \text{ cm}^{-1}$

e 795-675 cm^{-1} características do óxido de magnésio¹⁰. Observou-se também alteração nos espectros dos óxidos em relação aos dos precursores como consequência do processo de decomposição. As Figuras 2 e 3 ilustram os espectros de FTIR de precursor do óxido de lantânio impregnado com cobalto ($\text{PCo-La}_2\text{O}_3$) e do sistema após calcinação ($\text{Co-La}_2\text{O}_3$), respectivamente.

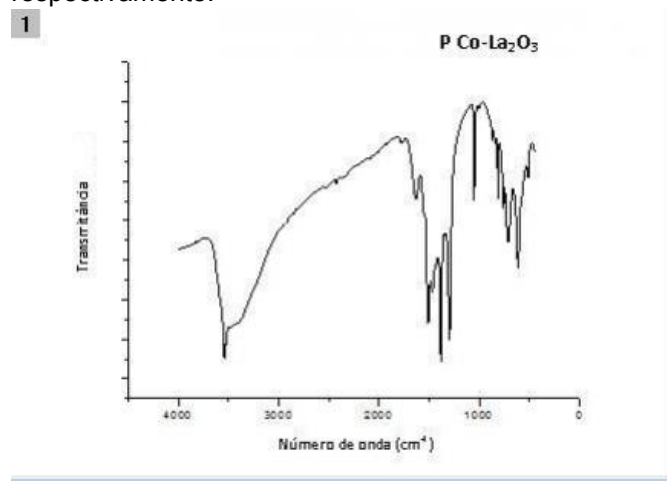


Figura 2 - Espectros de FTIR de precursor do óxido de lantânio impregnado com cobalto ($\text{PCo-La}_2\text{O}_3$)

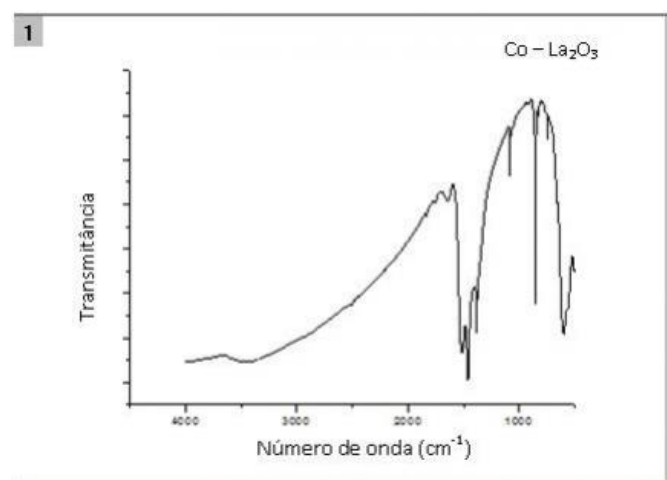


Figura 3 - Espectros de FTIR do óxido de lantânio impregnado com cobalto após calcinação ($\text{Co-La}_2\text{O}_3$)

Conclusões

A metodologia empregada foi adequada à obtenção dos materiais baseados em cobalto, óxido de lantânio, óxido de magnésio e óxidos mistos de lantânio e magnésio.

Agradecimentos

Ao PIBIC- CNPq, a UNEB e a minha orientadora Dr^a Marluce da Guarda

- [1] MOTA, J. C. A.; DA SILVA, Carolina X.A; GONSALVES, V.L.C. Glicerquímica: novos produtos e processos a partir da glicerina de produção de biodiesel *Quim. Nova*, Vol. 32, No. 3, 639-648, 2009
- [2] SOUZA, M. O. G.; MOURA, J. S.; RANGEL, M. C. Preparação de catalisadores à base de níquel e óxidos de lantânio para a reforma de etanol. In: 3o Seminário da Rede Pacos – Rede Cooperativa pilha a Combustível de óxido Sólido, 2006, Salvador.
- [3] GALVITA, V.V.; SEMIN, G.L.; BELYAEV, V.D., *et al.*, "Syntesis Gas Production by Steam Reforming of Ethanol", *Applied Catalysis A: General*, v. 220, pp. 123-127, 2001.
- [4] M.DOMINGUÉZ, E.; TABOADA.; E.MOLINS.; J. LLORCA. Ethanol steam reforming at very low temperature over cobalt talc in a membrane reactor. *Catalysis today*. 2012.pag 6
- [5] AVDEEVA, L.B.; KOCHUBEY, D.I.; SHAIKHUTDINOV, S.K. Cobalt catalysts of methane decomposition: accumulation of the filamentous carbon. *Applied Catalysis A* n. 177, p. 43-51, 1999
- [6] ESPERANCINE, S.B.; ASSAFF, M.J; Estudo da influência do método de preparação no desempenho de catalisadores aplicados à reforma autotérmica do metano. VIII Congresso Brasileiro de Engenharia Química em Iniciação Científica.
- [7] SOUZA, M. O. G.; RANGEL, M. C Efeito da Adição de Magnésio nas Propriedades Texturais de Catalisadores à Base de Níquel e Óxido de Lantânio. *Revista Matéria*, v. 12, n. 1, pp. 29 – 38, 2007
- [8] DA COSTA, M. C., VIGANÓ, I. Aplicação de metodologias ftir de transmissão e fotoacústica à caracterização de materiais altamente energéticos - parte II. *Quím. Nova* vol.25 no.5 São Paulo Sept./Oct. 2002
- [9] DAVIDOV, A.A., SHEPOTICO, M.L., BUDINEVA, A.A., "Basic Sites on the Oxides Surfaces: Their Effect on the Catalytic Methane Coupling" *Catalysis Today*, v. 24, pp. 225-230, 1995.
- [10] MARDER, L., TOMEDI, P., FERRÃO, F., JABLOSNKIN, A., DAVANZO, C. Multivariate Regression Models for the Simultaneous Quantitative Analysis of Calcium and Magnesium Carbonates and Magnesium Oxide through Drifts Data *J. Braz. Chem. Soc.*, Vol. 17, No. 3, 594-598, 2006

AVALIAÇÃO DO EMPREGO DA CASCA DO MARACUJÁ AMARELO (*Passiflora edulis* f. *Var. flavicarpa* Deg.) E O MARACUJÁ DO MATO (*Passiflora actinia* Hook.), COMO MATERIAL ADSORTIVO.

Marcos Vinicius Ribeiro Dos Santos, marquinhosalba@yahoo.com.br

Cesario Francisco Das Virgens, cvirgens@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Biomassa; Dessorção; Adsorção; Extração em fase sólida.

Introdução

Nas ultimas décadas devido à frequente poluição de ambientes aquáticos e do próprio solo por agentes químicos provenientes dos resíduos das indústrias ou do lixo erroneamente descartado, vêm aumentando o emprego de materiais naturais na adsorção de metais. [1]. Estes materiais incluem algas, microorganismos, materiais compostados e materiais linocelulósicos que passam a ser denominados de bioadsorventes por apresentarem composições químicas diversas, que dependem tanto de sua origem como do modo de preparação. A afinidade e a especificidade dos bioadsorventes em relação às espécies metálicas vão depender de suas propriedades químicas. Nesse contexto empregamos a biomassa - casca do maracujá - amarelo e/ou verde com o intuito de darmos uma aplicação a esse resíduo que até então seriam inutilizáveis, tornando-o ativo para adsorção/dessorção de metais pesados (metais que não são degradados pelo meio ambiente gerando ciclos de poluição). O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de maracujá (*Passiflora Edulis*) com sua produção superando o valor de 700.000 toneladas ao ano [2]. Desta enorme produção, boa parte se mantém em território nacional abastecendo o mercado consumidor brasileiro. A casca do maracujá, que constitui cerca de 40% da massa da fruta não recebe qualquer tipo de destinação ou tratamento especial antes de seu descarte; o problema do descarte da casca do maracujá se torna ainda mais grave pelo fato de sua constituição ricamente protéica ser de difícil degradação natural [3]. O emprego recente da casca do maracujá amarelo como adsorvente natural foi na remoção de um corante básico, azul de metileno (MB), em meio aquoso de soluções, contudo não encontramos em literatura aberta nenhuma investigação sobre o maracujá do mato. Assim, os objetivos desse trabalho visam avaliar as potencialidades da casca do maracujá enquanto biomassa modificadora com capacidade adsortiva/dessorativa para remoção de metais pesados. Para tanto fizemos uma investigação no sólido quanto a: (i) pré-tratamento com ácido nítrico. (ii) melhor temperatura de secagem e (iii) o potencial de carga

zero ideal, com o intuito de avaliar a carga superficial do material (pH_{pcz}). Um conjunto desses sólidos foram caracterizados por análise termogravimétrica e por espectrometria infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e os ensaios de adsorção/dessorção foram realizados com o metal antimônio empregando a técnica de Espectrometria com fluorescência atômica (EFA).

Metodologia

A biomassa foi adquirida do mercado local e removida a sua poupa. Em seguida avaliamos a capacidade adsortiva do material sendo este submetido a dois processos: (i) biomassa com tratamento químico; (ii) biomassa sem tratamento químico que denominamos de *in natura*. As partes foram colocadas para secagem em duas temperaturas a 100°C e a 120°C por 24:00 horas e tamizadas numa faixa de 80 – 100 mesh gerando oito sólidos das duas espécies do maracujá. Empregamos as simbologias MA para representar o maracujá amarelo e MV o maracujá do mato que foram seguidas das palavras *in natura* (in) e acidificada (ac).

Resultados e Discussão

A fim de conhecer a neutralidade das cargas presentes na superfície do sólido, foi realizado o potencial de carga zero (PCZ), onde se manteve uma massa fixa da biomassa, cerca de (0,15) gramas em cada erlenmeyer, variando apenas o pH numa faixa de 2-12. Nos dois tipos de maracujá, MV e MA, pode-se verificar que o meio mais favorável para ocorrer a adsorção dos íons presentes em solução ocorre em pH= 6,20. Na análise do FTIR verificamos que o Maracujá amarelo e o verde são compostos basicamente de lignina polissacarídeo, e pectina, contendo grupos hidroxilas e carboxilatos indicando que os bioadsorventes analisados têm apresentado grupos funcionais tais como, OH, COO⁻ e CO, que podem ser locais potenciais de adsorção para a interação com os íons de antimônio e/ou metais pesados presentes em solução. Quando observamos os espectros do maracujá acidificado com ou sem a presença do antimônio podemos afirmar que o antimônio inibe as bandas 1639 cm⁻¹ que foram atribuídos às emissões de CO do ácido carboxílico com

ligação de hidrogênio intermolecular, e a banda 1026 que foi designada para alongamentos C-O, presente na lignina dos materiais [4]. Na análise termogravimétrica (TG) foi definida as temperaturas limites da estabilidade dos reagentes e dos intermediários, bem como verificamos que a decomposição térmica ocorreu em múltiplos estágios, indicando intermediários relativamente estáveis, assim como uma estequiometria mais complicada independente da temperatura de secagem. Com base nos termogramas obtidos todas as oito biomassas podem ser levadas para calcinação sem formação de água de oclusão com temperaturas superiores a 600°C. Nos ensaios de adsorção/dessorção realizados com o metal antinômio empregando a técnica de Espectrometria com fluorescência atômica (EFA) todas as amostras foram capazes de adsorver e dessorver, entretanto as que apresentaram melhores sinais analíticos para tais processos foram às biomassas: MV in natura (-6,1/122,0), MA in natura (-0,5/183,3) e MA acidificada (-20,1/260,0). Porém dentre estas biomassas a que se destaca em maior capacidade para ambos os

processos é a biomassa MA acidificada (-20,1/260,0).

Conclusões

Nesse contexto a bioadsorção vem se colocando como uma alternativa potencialmente atrativa para uma grande variedade de efluentes industriais e que nos ensaios preliminares realizados o maracujá amarelo (MA) mostrou-se promissor como um bioadsorvente passando a ter uma finalidade específica.

Agradecimentos

PIBIC/CNPq, NQA (PRONEX/FAPESB-CNPQ).

-
- [1] SANTOS W N L et al. Could point extraction for the determination of cadmium in lead in drinking water using sequential multi-element flame atomic absorption spectrometry falta colocar o nome da revista numero e ano.
- [2] BARROS JR. L. et al. *Remoção de metais pesados presentes nas águas de produção de campos de petróleo*. In: XV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUÍMICA – COBEQ, 4, Anais... Natal. ABEQ, CD-ROM. 2002.
- [3] BARROS JÚNIOR, C. Modelo de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos – estudo para o município de Maringá, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum.Technology**, v. 25, n. 1, p. 17-23, 2003.
- [4] MADRID, Y.; BEOLCHINI, F.; Biosorption of antimony and chromium species by *Spirulina platensis* and *Phaseolus*. Application to bioextract antimony and chromium from natural and industrial waters. **The Analyst**, vol. 123, p. 1593-1598, 1998.

Desenvolvimento de método analítico para determinação de As e Se em amostras de arroz comercializadas na cidade de Salvador empregando a espectrometria de fluorescência atômica.

Jéssica Silva Nogueira, jell@live.com

Walter Nei Lopes Dos Santos, wlopes@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: DETERMINAÇÃO ARSÊNIO SELÊNIO ARROZ

Introdução

A transferência de As do solo para o arroz é uma das principais vias de exposição deste elemento altamente tóxico para os seres humanos. O arroz serve de alimento base para cerca de 50% da população mundial, contribuindo com 70% da energia e 50% da proteína fornecida pela sua ingestão diária. O As é facilmente assimilado pelas plantas de arroz, os níveis de As no arroz chegam a ser 10 vezes mais elevados que nos outros cereais. Entretanto, um relatório recente da European Food Safety Authority (AFSA) concluiu que os dados estabelecidos pelo JECFA não são mais apropriados, pois casos de câncer no pulmão e do sistema urinário, além de câncer de pele e uma série de outros efeitos adversos foram relatados em exposições menores que as que foram estabelecidas. A água potável e os alimentos são duas das principais fontes de exposição do As para as pessoas que não são expostas ocupacionalmente.

Os estudos epidemiológicos mostram que o envenenamento por As podem causar uma série de efeitos graves para a saúde, inclusive câncer, melanoses (hiper-pigmentação ou manchas escuras e hipopigmentação ou manchas brancas), hiperqueratose (endurecimento da pele), doença pulmonar restritiva, doença vascular periférica (doença do pé preto), gangrena, diabetes mellitus, hipertensão arterial e doença isquêmica do coração, etc.

Uma das principais funções e talvez a mais conhecida do Selênio (Se) é a de antioxidante, quando este está relacionado à enzima glutathione peroxidase. Além de atuar na destoxificação do peróxido de hidrogênio e de outros peróxidos orgânicos, essa enzima atua também na manutenção de grupos sulfidrilas, que são vitais em sua forma reduzida, na síntese de hormônios derivados do ácido araquidônico e no metabolismo de compostos estranhos ao organismo, por exemplo, compostos aromáticos derivados de plantas e pesticidas. Atua também como co-fator no metabolismo de certos aldeídos, por exemplo, o formaldeído e, supostamente, no transporte de alguns aminoácidos nos rins. Estudos recentes constataram que o Se é um constituinte da 5'-iodinase, enzima que atua no metabolismo dos hormônios da tireóide, e que as síndromes de deficiência de iodo são

mais graves quando há deficiência simultânea de selênio. Pesquisas mostram que a concentração de Se pode variar bastante, dependendo dos teores presentes no solo.

Uma vez que o Se é um elemento importante, é necessário que se conheça a sua composição nutricional dos alimentos, para que se garanta o consumo adequado desse alimento pelos seres humanos. Entretanto, as tabelas mais completas de composição química dos alimentos editadas no Brasil ainda não contêm dados sobre teores de Se, ou dados de compilados a partir de estudos realizados em outros países, que são restritos a poucos alimentos.

A amostragem de suspensão é um dos métodos de amostragem direta de sólido, que, se comparada aos métodos tradicionais de preparo de amostras, tais como digestão ácida e calcinação, oferece vários benefícios, incluindo tempo reduzido na preparação da amostra em si, menor possibilidade de contaminação da mesma e diminuição da possibilidade de perda de analito antes da análise.

Metodologia

A coleta das amostras foram realizadas em supermercados da cidade de Salvador, foram um total de 20 amostras (8 de arroz branco, 7 de arroz parbolizado, 4 de arroz integral e uma de arroz branco pré-cozido). O pré-tratamento das amostra consistiu em tritura-las em liquidificador e em seguida foram tamisadas em malha de 300 mesh,

No preparo de amostras para a determinação de As, uma quantidade de 0,2g de amostra foi submetida ao procedimento de amostragem em suspensão, onde adicionou-se 5 mL de HNO_3 2 mol L^{-1} e levou-se ao Ultrassom por 30 minutos, a aproximadamente 28°C, onde após o processo de sonificação, as amostras foram avolumadas com água ultra-pura em balões de 25 mL (suspensão). No preparo da amostra para a leitura no HG-AFS tomou-se 5 mL s suspensão, 3 mL HCl 6 mol L^{-1} e 1,5 mL KI 10% em 2 % de ácido ascórbico.

Com o objetivo de comprovar a eficiência do método proposto as mesma amostras foram submetidas também ao procedimento de mineralização em bloco digestor utilizando dedo-frio, pesou-se 0,2 g da amostra, adicionou 1mL de HNO_3 concentrado 1 mL

de H_2O_2 e 1 mL de HCl 6 mol/L, a digestão durou cerca de 3 horas e ao final foram avolumadas em balão de 10 mL com água ultra-pura, a temperatura máxima alcançada na digestão foi de 130°C . Para a quantificação do selênio foi utilizado o mesmo procedimento de digestão apenas aumentando a massa da amostra que foi de 0,5 g.

No preparo das amostras para a leitura no HG-AFS tomou-se 5mL de amostra, 3 mL HCl 6 mol L^{-1} e 1,5 mL KI 10% em 2 % de ácido ascórbico. Tanto para as amostras digeridas como para as suspensões o procedimento foi o mesmo.

Resultados e Discussão

Para Arsênio, os resultados encontrados nas amostras analisadas utilizando o procedimento de suspensão proposto estão listados na Tabela 1.

A precisão foi avaliada mediante o desvio padrão relativo (RSD %) que ficou abaixo de 5 % para todas as amostras. As curvas analíticas apresentaram linearidade acima de $R=0,999$.

Tabela 1: Concentração de arsênio nas amostras de arroz utilizando a amostragem em suspensão.

Amostras	[$\mu\text{g/g}$]	RSD%	Amostras	[$\mu\text{g/g}$]	RSD%
AB1	0,19 $\pm$ 0,02	4,5	AP2	0,23 $\pm$ 0,05	0,8
AB2	0,21 $\pm$ 0,02	3,4	AP3	0,20 $\pm$ 0,03	0,7
AB3	0,28 $\pm$ 0,03	3,8	AP4	0,28 $\pm$ 0,04	0,5
AB4	0,47 $\pm$ 0,04	0,4	AP5	0,24 $\pm$ 0,02	0,3
AB5	0,31 $\pm$ 0,04	4,7	AP6	0,23 $\pm$ 0,01	2,3
AB6	0,29 $\pm$ 0,02	3,3	AP7	0,13 $\pm$ 0,01	3,7
AB7	0,13 $\pm$ 0,02	5,0	AI1	0,23 $\pm$ 0,03	5,0
AB8	0,26 $\pm$ 0,02	3,8	AI2	0,20 $\pm$ 0,02	3,5
AP1	0,12 $\pm$ 0,01	3,3	AI3	0,22 $\pm$ 0,02	4,1
AP2	0,25 $\pm$ 0,01	2,0	AI4	0,31 $\pm$ 0,02	2,8

A exatidão do método foi avaliada através de análise de material de referência certificado de farinha de arroz NIES 10 b, o qual foi submetido ao mesmo procedimento de extração utilizado nas amostras, como também ao mesmo procedimento de mineralização, os resultados estão listados na Tabela 2 abaixo:

Tabela 2: Comparação entre concentração de arsênio nas amostras de arroz e no CRM, mineralizadas e em suspensão, e os RSD%.

AMOSTRAS	Digestão [$\mu\text{g/g}$]	RSD%	Extração [$\mu\text{g/g}$]	RSD%
AB	0,26 $\pm$ 0,03	5,0	0,26 $\pm$ 0,02	3,8
AI	0,28 $\pm$ 0,03	4,5	0,27 $\pm$ 0,03	5,0

AP	0,23 $\pm$ 0,01	2,2	0,24 $\pm$ 0,02	0,3
CRM NIES 10 b	0,11 $\pm$ 0,007	2,7	0,12 $\pm$ 0,009	4,9

Não foi possível quantificar o selênio na suspensão, e nas amostras digeridas apenas as de arroz parbolizado os valores ficarão acima do limite de quantificação, os resultados encontrados estão expostos na Tabela 3. O método apresentou boa precisão com RSD % abaixo de 10, linearidade acima de 0,999, a exatidão foi comprovada com teste de adição e recuperação que ficaram entre 94 e 103 % de recuperação. O LD foi de: 0,5ng/L e o LQ: 1,7 ng/L.

Tabela 3: Concentração de Selênio nas amostras digeridas de arroz parbolizado

Amostras	Concentração ($\mu\text{g/g}$)	RSD%
P1	0,06 $\pm$ 0,003	2,4
P2	0,03 $\pm$ 0,002	3,5
P3	0,04 $\pm$ 0,01	5,6
P4	0,03 $\pm$ 0,003	4,7
P5	0,03 $\pm$ 0,009	2,6
P6	0,04 $\pm$ 0,009	3,4
P7	0,09 $\pm$ 0,005	2,1

Conclusões

Os métodos desenvolvidos foram eficientes para a determinação dos analitos, no caso do As a amostragem em suspensão é um método de preparo de amostra que apresentam muitas vantagens quando comparado a mineralização. Tanto a amostragem sem suspensão quanto a mineralização em bloco digestor apresentou-se preciso, exato, linear e sensível.

Agradecimentos

CAPES, CNPQ, FAPESB, PRONEX

[1] K. Seppanen, R. Laatikainen, J.T. Salonen, M. Kantola, S. Lotjonen, M. Harri, L. Nurminen, J. Kaikkonen, K. Nyysönen (1998) Biological Trace Element Research, 65: 197.

[2] Narasaki, H.; Ikeda, M.. Anal. Chem, Volume 56 (1984), Spectrochemical Analysis by Atomic Absorption and Emission, The Royal Society of Chemistry, 1991.

[3] Krug, Francisco José. Método de preparo de amostras; fundamentos sobre preparo de amostras orgânicas e inorgânicas para análise elementar. - 1. ed. - Piracicaba, 2008.

[4]

<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Arroz/ArrozIrrigad oBrasil/cap01.htm> (acessado de 22 de Maio a 04 de Junho de 2012)

[5]

http://www.fiec.org.br/iel/bolsaderesiduos/Artigos/Artigo_Asp_Metals_pesados.pdf (acessado de 22 de Maio a 04 de Junho de 2012)

[6]

http://www.scielo.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422000000100012 (acessado de 22 de Maio a 04 de Junho de 2012)

Construção de modelos cinemáticos para movimentação de robôs humanoides jogadores de futebol.

Ayran Costa Da Cruz, ayrancruz@gmail.com

Diego Gervasio Frias Suarez, diegofriass@gmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: modelagem cinemática, robô humanóide, locomoção, futebol de robôs

Introdução

Este artigo aborda o processo de construção de um andar para um robô humanóide articulado jogador de futebol, assim como os percalços enfrentados em um ambiente de testes parcialmente observável onde o uso de memória vem a ser necessário para a determinação de seu estado [3].

A modelagem cinemática para robôs aplicada a humanóides apresenta desafios diversos da usada para sistemas mecânico-articulados industriais porque a locomoção em ambientes parcialmente observáveis exige que o bípode adapte-se de acordo com a situação que venha a surgir enquanto que no âmbito fabril os objetivos costumam ser pré-definidos. Usualmente, o problema em executar uma sequência estável de passos em um bípode é resolvido com um cálculo adequado de sua trajetória de referência [1].

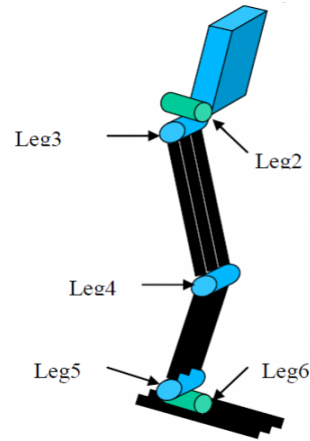
Metodologia

Foi realizada detalhada revisão bibliográfica, incluindo estudos sobre modelagem cinemática e controle de robôs humanóides. Também foram conduzidos estudos sobre o funcionamento de outros times da liga 3D já implementados com suas contribuições e limitações.

Em seguida foram implementados os métodos selecionados e testados com resultados mensurados a partir de métricas como: quantidade de quedas, paradas e movimentos não programados dos robôs no campo. As métricas foram aplicadas à versão atual do time e às novas versões geradas com o modelo cinemático desenvolvido.

A partir do trabalho de modelagem surgiram duas categorias que aplicamos na construção do processo de movimentação do robô que são: as baseadas em scripts onde a sequência de poses do robô é pré-definida e exige poucos cálculos mas é pouco estável por não levar em conta o *feedback* instantâneo do robô. Já as baseadas em metas produzem a física completa do robô e a partir dos objetivos sucedentes as articulações se movem até atingir as metas de maneira que o agente não perca a estabilidade.

Devido ao estágio inicial do modelo e à decisão de não usar em uma primeira análise o movimento dos braços para ganhar estabilidade, algumas das inflexões pertencentes ao robô NAO da liga de simulação 3D oficial da Robocup não foram representadas. O modelo geométrico teve tamanho de pernas e tronco parametrizáveis para que fosse possível usá-lo não somente para desenvolvimento de habilidades motoras do robô como também para qualquer outro modelo bípode humanóide que porventura precisássemos vir a trabalhar. Para ilustrar a estrutura articulada inferior do NAO pode-se utilizar a figura abaixo:



1. Juntas Leg2 e Leg6

As juntas Leg2 e Leg6 variam de forma oposta em volta de uma posição central nula, descrevendo uma sinusóide de amplitude $A > 0$, da forma:

$$\alpha_{LegX}(n) = \pm A \sin\left(\pi \frac{n-1}{N-1}\right), \quad n \in [1, N], X = 2, 6 \quad (1.1)$$

tal que $\alpha_{Leg2}(n)\alpha_{Leg6}(n) \leq 0, \forall n$, e $\alpha_{Leg2}(n)\alpha_{Leg6}(n) = 0$, e se e

$$\alpha_{Leg2}(n) = \alpha_{Leg6}(n) = 0$$

somente se, o que acontece apenas no início e fim do passo, isto é, para n pertencente a $\{1, N\}$. Note que a equação tem um único parâmetro A . Contudo, ainda deve ser estudada a necessidade de definir valores diferentes desse parâmetro para a perna com o pé móvel ou fixo.

2. Juntas Leg3 e Leg5

As juntas Leg3 e Leg5 variam de forma oposta e simetricamente em volta de uma posição central $\alpha_{Leg3, Leg5}^0$, que não depende, mas está próxima da pose inicial do robô

antes de iniciar o movimento $\alpha_{Leg3, Leg5}^{eq}$, e que será a mesma pose à qual o robô chegará ao finalizar o último passo. Esta posição de equilíbrio, se o robô estiver

perfeitamente ereto, será $\alpha_{Leg3, Leg5}^{eq} = 0$.

Para efeitos de comparação, nas juntas Leg2 e Leg6

descritas acima, se cumpre que $\alpha_{LegX}^{eq} = \alpha_{LegX}^0$, $X = 2, 6$. À diferença do que acontece com as juntas Leg2 e Leg6, a variação das juntas Leg3 e Leg5 varia de uma perna a outra. Temos uma variação diferente das juntas Leg3 e Leg5 na perna que deixa o pé fixo daquela que movimenta o pé, por isso estabelecemos as fórmulas para perna com pé móvel (MOV) e pé fixo (FIX).

$$\alpha_{LegX}^{FIX}(n) = \mp \left[C_x - \frac{2C_x}{n-1}(n-1) - D_x \sin\left(2\pi \frac{n-1}{N}\right) \right]$$

onde n pertence a $\{1, N\}$, $X=3,5$

$$\alpha_{LegX}^{MOV}(n) = \begin{cases} \alpha_x^0 \pm \left[C_x + B_x \sin\left(\pi \frac{n-1}{\phi N - 1}\right) \right], & n \in [1, \phi N], \\ \alpha_x^0 \pm \left[C_x - \frac{2C_x}{N(1-\phi)}(n - \phi N) \right], & n \in [\phi N, N(1-\phi)], \\ \alpha_x^0 \mp \left[C_x + B_x \sin\left(\pi \frac{n - N(\phi-1)}{\phi N}\right) \right], & n \in [N(1-\phi), N] \end{cases}$$

sendo que, $\phi \leq 1/2$, $X=3,5$ tal que $(d\alpha_{Leg3}(n)/dn)(d\alpha_{Leg5}(n)/dn) \leq 0, \forall n$. Note que temos 3

parâmetros α_x^0, B_x, C_x para cada junta $X=3,5$ e um parâmetro adicional ϕ , que é comum para as duas juntas, o que totaliza 7 parâmetros para definir o movimento das juntas Leg3 e Leg5 na perna móvel. Na perna fixa temos ainda um parâmetro D_x , que pode variar tanto entre as duas juntas Leg3 e Leg5 da mesma perna, quanto entre a perna móvel e a fixa, o que deve ser estudado. No pior caso teríamos 4 valores diferentes de D_x .

3. Junta Leg4

A junta Leg4, em qualquer caso, está determinada pelos valores das juntas Leg3 e Leg 5 da forma:

$$\alpha_{Leg4}(n) = -(\alpha_{Leg3}(n) + \alpha_{Leg5}(n)) \quad (1.4)$$

Isto representa uma condição que mantém constante o comprimento das duas partes da perna.

4. Posicionando Juntas

Supomos conhecida a posição do pé fixo $x_{Leg3}^{FIX}, y_{Leg3}^{FIX}, z_{Leg3}^{FIX}$. Então:

$$x_{Leg4}^{FIX} = x_{Leg5}^{FIX} + L \cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha_{Leg5}^{FIX}\right)$$

$$y_{Leg4}^{FIX} = y_{Leg5}^{FIX} + L \cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha_{Leg6}^{FIX}\right)$$

$$z_{Leg4}^{FIX} = z_{Leg5}^{FIX} + L \sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha_{Leg5}^{FIX}\right)$$

$$x_{Leg3}^{FIX} = x_{Leg4}^{FIX} + T \sin(\alpha_{Leg4}^{FIX})$$

$$y_{Leg3}^{FIX} = y_{Leg4}^{FIX} + T \cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha_{Leg6}^{FIX}\right)$$

$$z_{Leg3}^{FIX} = z_{Leg4}^{FIX} + T \cos(\alpha_{Leg4}^{FIX})$$

$$x_{Leg3}^{FIX} = x_{Leg4}^{FIX} + T \sin(\alpha_{Leg4}^{FIX})$$

$$y_{Leg3}^{FIX} = y_{Leg4}^{FIX} + T \cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha_{Leg6}^{FIX}\right)$$

$$z_{Leg3}^{FIX} = z_{Leg4}^{FIX} + T \cos(\alpha_{Leg4}^{FIX})$$

Resultados e Discussão

Pelo processo de desenvolvimento do algoritmo ter usado como ferramenta o Scilab, a decisão mais acertada em termos de agilidade para os testes do movimento do time foi transformar em scripts os ângulos definidos que constituíam o andar do robô. Por conta desta decisão foi necessária a construção de um módulo que gerenciase a adaptação das poses pré-definidas de cada junta ao *feedback* advindo do servidor SimSpark já que as respostas aos comandos de velocidade angular são suscetíveis a ruídos do ambiente.

Fizemos um comparativo entre o algoritmo atual e de quando ainda eram necessárias as poses advindas do Microsoft Robotics Developer Studio [4]. Usamos como métrica a velocidade em que o agente percorre o campo inteiro e o número de quedas detectadas durante 30 experimentos. A média dos resultados pode ser conferida na tabela abaixo:

tabela comparativa

	algoritmo antigo	algoritmo atual
Tempo (s)	122,13	37,62
Velocidade(cm/s)	22,92	74,42
Número de quedas	0,034	0,2

Observamos que a velocidade aumentou em aproximadamente 224,7%, mas em compensação a estabilidade diminuiu em 488,23 %.

Levando-se em consideração que o novo andar também provoca um desvio já que o robô que deveria andar em linha reta descreve uma curva que tende ao lado em que o agente começou o movimento.

Conclusões

O movimento é o principal desafio e peça-chave para um bom time de futebol de robôs. Sem que o agente ande não lhe adiantam uma boa percepção de ambiente ou uma boa estratégia de jogo e a rapidez é peça chave para vencer o desafio de se tornar campeão mundial. Dito isso, apesar da enorme perda de estabilidade vinda com o advento do novo movimento, este se torna peça fundamental para futuras excelentes partidas durante competições nacionais e internacionais.

Agradecimentos

À UNEB e ao ACSO, bem como aos amigos que lá trabalham e aos professores que a lideram, em especial ao orientador Diego Frias pela paciência e generosidade ao nos repassar seu conhecimento sempre que possível. Ao CNPQ, FAPESB e PICIN/UNEB por tornarem a realização de projetos como este uma possibilidade.

[1] Denz, J. and Schmidt, G. *Synthesis of a Walking Primitive Database for a Humanoid Robot using Optimal Control Techniques*, 2001

[2] MacAlpine, Patrick and Stone, Peter *Using Dynamic Rewards to Learn a Fully Holonomic Bipedal Walk*, 2012

[3] Stuart J. Russell, Peter Norvig *Inteligência Artificial*

Preparação de Catalisadores com Estrutura Perovskita de Níquel, Cobalto, Bário e Lantânio

Felipe Rocha Araujo, feliperochaaraujo@hotmail.com

Genira Carneiro De Araujo, gcaraujo@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: perovskita; lantânio; bário; produção de hidrogênio

Introdução

Diversos catalisadores têm sido avaliados na reforma de metano para produzir hidrogênio, que é um importante insumo da indústria petroquímica. A maioria desses materiais contém metais como níquel, cobalto, rutênio, ródio, paládio, irídio ou platina em vários suportes¹, que apresentam a desvantagem de sofrerem desativação por depósito de coque.

Os catalisadores tipo perovskita são úteis para muitas reações, especialmente aquelas que envolvem propriedades redox e exigem altas temperaturas, devido a sua elevada estabilidade térmica.

Os óxidos do tipo perovskita possuem fórmula geral ABO_3 , em que A é o cátion de maior tamanho, responsável pela resistência térmica, enquanto o B é associado com a atividade catalítica. Devido a sua estrutura, esses compostos também têm se mostrado promissores para a produção de hidrogênio de alta pureza, por serem ativos e não apresentarem formação de coque, além de serem termicamente estáveis e oferecer a possibilidade da substituição parcial dos cátions A e/ou B, permitindo o controle da atividade e da estabilidade térmica². Dessa maneira, são capazes de dar origem a uma vasta família de compostos com fórmula geral $A_{1-x}A'_xB_{1-x}B'_xO_3$ (em que x é o grau de substituição parcial)^{3,4,5}.

Neste contexto, foram preparadas duas séries de óxidos do tipo perovskita, $LaNi_{1-x}Co_xO_3$ ($0 \leq x \leq 1$) e $BaNi_{1-x}Co_xO_3$ ($0 \leq x \leq 1$), visando comparar as características das amostras contendo lantânio com aquelas contendo bário.

Metodologia

As amostras foram preparadas pelo método de decomposição do citrato amorfo². Foi preparada uma solução concentrada dos nitratos de lantânio, de níquel e de cobalto em uma relação de La:Ni:Co de 1:(1-x):x, sendo x o grau de substituição parcial do níquel. Em seguida, preparou-se uma solução concentrada de ácido cítrico, que foi misturada com as soluções dos nitratos metálicos e aquecida a 343K, a uma pressão residual de 10 Torr até à eliminação do solvente. Os produtos obtidos foram moídos e secos a 343K ao ar, por 96 h, originando os precursores amorfos. Em seguida, estes sólidos foram calcinados ao ar, a 1073K, por 4h, para produzir óxidos mistos com estrutura de perovskita.

Os sólidos $LaNi_{1-x}Co_xO_3$ ($0 \leq x \leq 1$) foram caracterizados por análise térmica (TG e DTA), espectroscopia com transformadas de Fourier (FTIR), difração de raios X (DRX), redução à temperatura programada (TPR) e medida da área superficial específica (BET).

Na etapa de preparação da série $BaNi_{1-x}Co_xO_3$ ($0 \leq x \leq 1$) foi necessária uma nova implantação do sistema para a síntese dos óxidos com estrutura perovskita (Figura 1). Nesse caso, pretendeu-se usar um sistema, em que a eliminação do solvente fosse feita por meio do uso de bomba de vácuo, banho termostático e criogenia dos produtos da reação, necessitando assim de reator especial e vidrarias específicas.



Figura 1. Sistema para a obtenção dos óxidos com estrutura Perovskita, equipado com reator de vidro pyrex.

Resultados e Discussão

No que diz respeito à série $LaNi_{1-x}Co_xO_3$ ($0 \leq x \leq 1$), os resultados de TG e DTA mostraram que 1073K é um valor de temperatura suficiente para permitir a completa decomposição do precursor e formar os óxidos misto tipo perovskita. Os espectros de FTIR destes precursores revelaram a presença dos citratos, que foram completamente decompostos através da calcinação. Os difratogramas de DRX (Figura 2) confirmaram a formação da estrutura perovskita nesses sólidos, que se manteve ainda quando se foi substituindo o níquel pelo cobalto, indicando que a temperatura escolhida para a calcinação permitiu a formação da fase desejada.

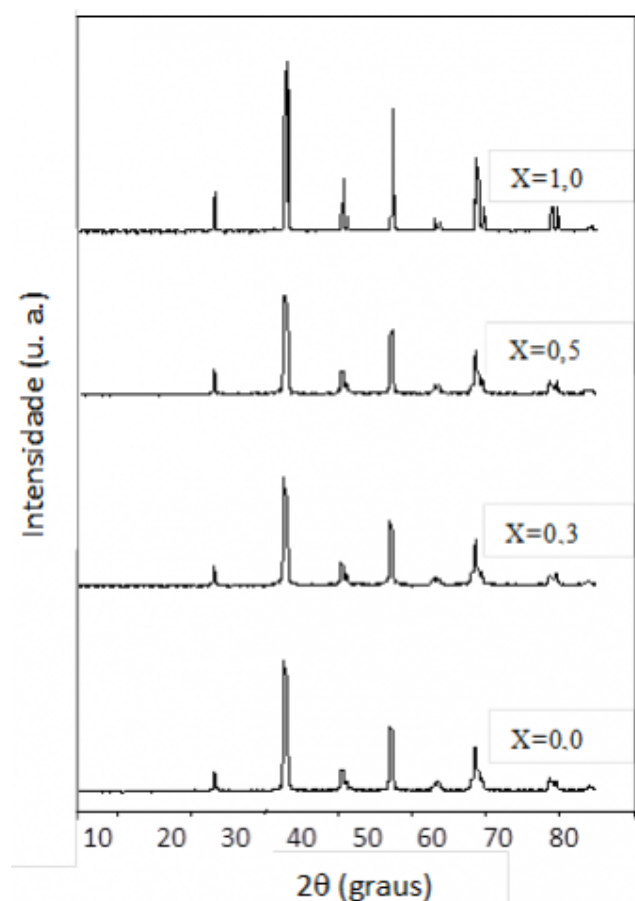


Figura 2. Perfil de difração de raios X das amostras obtidas ($\text{LaNi}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$).

Através dos perfis de redução dos sólidos, apresentados na Figura 3, observou-se, no caso da Amostra LaNiO_3 , um pico a 598K devido à redução das espécies Ni^{3+} a Ni^{2+} e outro a 676K atribuído à produção do níquel metálico. A curva do composto LaCoO_3 também mostrou dois picos relacionados à redução das espécies Co^{3+} a Co^{2+} e à formação do cobalto metálico, respectivamente. A presença do cobalto na série $\text{LaNi}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$ dificultou a destruição da estrutura perovskita. Estes picos ocorrem a temperaturas mais baixas, indicando que o composto LaCoO_3 é menos redutível que o LaNiO_3 . As demais amostras apresentaram curvas com os dois picos ocorrendo em temperaturas intermediárias, indicando que os processos de redução do níquel e cobalto ocorrem simultaneamente. As áreas superficiais específicas foram tipicamente baixas e, de modo geral, diminuíram ainda mais, devido à presença do cobalto.

As amostras da série $\text{BaNi}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$ ($0 \leq x \leq 1$) preparadas (Figura 1), ainda, se encontram na fase de caracterização. Isso se deve ao fato de um atraso na compra de reagentes e na confecção específica das vidrarias necessárias para uma nova instalação do sistema de síntese. Aliado a isto, na etapa de preparação o reator quebrou e atrasou a síntese dos

óxidos.

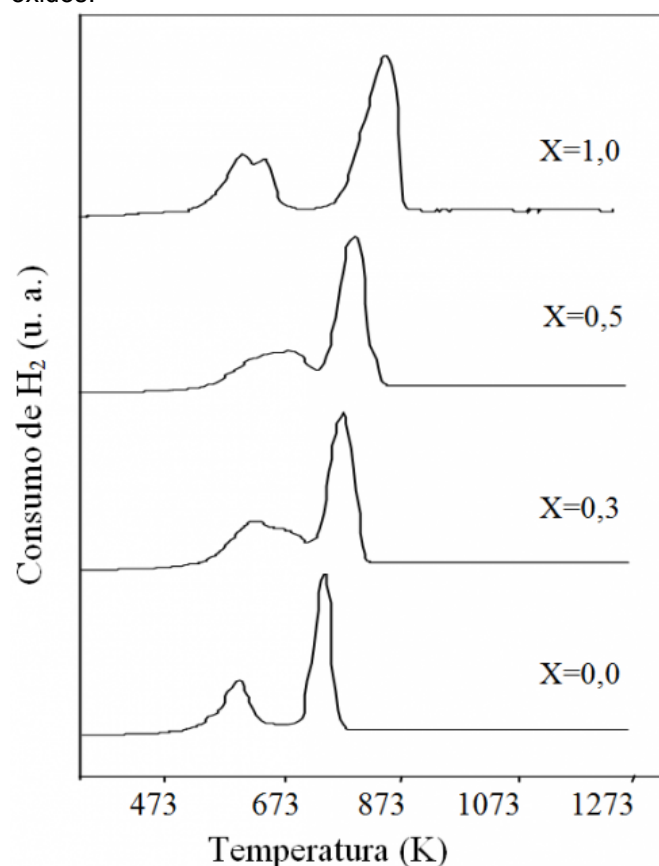


Figura 3. Perfil de redução das amostras obtidas ($\text{LaNi}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$).

Conclusões

A partir dos resultados obtidos neste trabalho pode-se concluir que as condições experimentais favorecem a formação dos compostos de cobalto, níquel e lantânio. Depois do tratamento térmico, a 773K houve a completa decomposição do precursor. A calcinação das amostras (1073K) permitiu a formação da fase desejada. A presença do cobalto na série $\text{LaNi}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$ dificultou a destruição da estrutura perovskita. Será dada continuidade aos estudos da série $\text{BaNi}_{1-x}\text{Co}_x\text{O}_3$ visando comparar o efeito da substituição do lantânio pelo cobalto e viabilizar conclusões a respeito da estabilidade térmica destes óxidos.

Agradecimentos

F. R. Araújo agradece à FAPESB pela bolsa de iniciação científica concedida.

¹Sokolovskii, V. D.; Jeannot, J. C.; Coville, N. J.; Glasser, D.; Hildebrandt, D. e Makoa, M. *Stud. Surf. Sci. and Catal.* **1997**, 107, 461.

²Peña, M. A. e Fierro, J. L. G. *Chem. Rev.* **2001**, 101, 1981.

³Falcón, H.; Barbero J. A.; Araujo G. C.; Casais, M. T.; Martínez-Lope, M. J.; Alonso, J. A.; Fierro, J. L. G., *Appl. Catal. B: Environ.*, **2004**, 53, 37.

⁴Araujo, G. C.; Moura, J. S.; Rangel, M. C., in XXI Simpósio Ibero-Americano de Catalise, Málaga, Espanha, **2008**, 14.

⁵Araujo, G. C.; Moura, J. S.; Albuquerque, R.; Urquieta, E.; Rangel, M. C., in 15º Congresso Brasileiro de Catalise e 5o Congresso de Catalise no Mercosul, Búzios, Rio de Janeiro, **2009**, 1, 580.

Construção de um módulo de inteligência sensorial para o robô humanoide NAO em ambiente 3D simulado

Camila Laranjeira Da Silva, mila.laranjeira@gmail.com

Diego Gervasio Frias Suarez, diegofriass@gmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

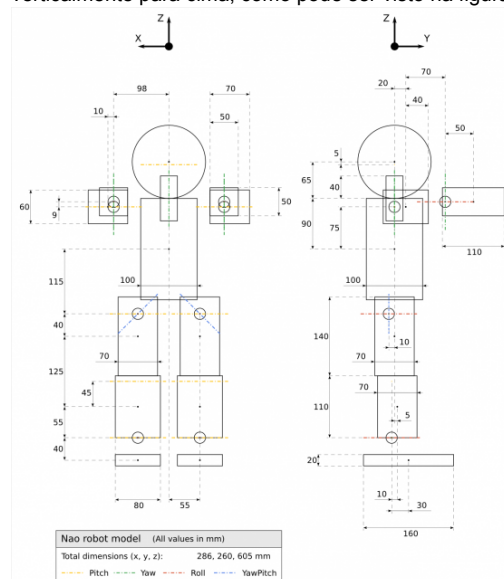
Palavras Chaves: Sistemas multi-agentes não cooperativos não concorrentes, inteligência artificial, aprendizado de máquina, futebol de robôs

Introdução

Este projeto faz parte do projeto original intitulado *Construção de sistema multi-agente inteligente aplicando métodos de inteligência artificial para implementar comportamentos reativos básicos num time de robôs jogadores de futebol*. O projeto original foi modificado, considerando que é preciso atuar sobre o ambiente simulado em todos os ciclos, sendo cada ciclo equivalente a 0.02 segundos, limitando o tempo disponível para concluir o raciocínio do agente, decidiu-se então que seria mais eficaz fundamentar a inteligência reativa nos dados sensoriais do agente. O objetivo do estudo é a criação de um módulo de inteligência sensorial, responsável pela definição do estado cinemático do robô simulado a partir de dados primários fornecidos pelos sensores, criando uma base para a inteligência artificial reativa do agente autônomo, a partir da qual será criado um módulo de alto nível para simular o cérebro desse agente. Antes de prosseguir é necessário fazer uma breve contextualização do estudo. Inicialmente é preciso saber que o agente autônomo recebe informações do mundo a partir do servidor de simulação SimSpark [3], e é responsabilidade desse simulador permitir que os agentes sejam capazes de perceber o ambiente ao seu redor. Para tal, o sistema envia mensagens periódicas, em ciclos, contendo os dados que seriam captados em uma liga física através dos sensores do robô. No projeto foram estudados três desses sensores, Gyrorate, Acelerômetro e Force Resistance. Como plataforma de teste foi usado o agente do time Bahia3D [1].

Metodologia

Todos os sensores analisados são vetoriais, isto é, possuem saídas geometricamente referenciadas pelas direções (X, Y, Z), onde Y é o eixo que aponta horizontalmente para a frente do robô, X é o eixo que aponta lateralmente para a direita, e Z é o eixo que aponta verticalmente para cima, como pode ser visto na figura a seguir.



Uma série de testes foram realizados através da indução do agente ao comportamento desejado e análise individual de cada eixo do sensor. Para dar suporte a essa análise foi necessário o uso do software de computação numérica Scilab [2], através da qual foi criado um script para geração de gráficos de "sensor" vs "ciclo de simulação". Na primeira parte do estudo a análise foi realizada com o agente em repouso com ambos os pés no chão, para dessa forma determinar os

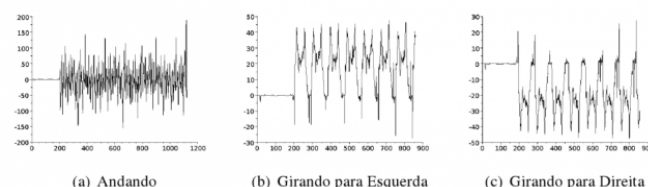
valores característicos de cada sensor. Em seguida focou-se na análise do comportamento dos sensores ao longo do tempo, enquanto o agente realizava alguns movimentos básicos, assim como quando sofria quedas involuntárias durante a execução desses movimentos. Esta fase permitiu a detecção de padrões de comportamento dos sensores durante ações e eventos.

Resultados e Discussão

Gyrorate

O estudo permitiu identificar que o sensor gyrorate é capaz de detectar instabilidades do movimento e alertar sobre prováveis quedas, assim como detectar o sentido no qual o robô gira.

A componente Z do sensor apresenta um comportamento bastante particular durante a execução de um giro, não só indicando a ocorrência de um giro como também sua direção, como pode ser visto na sequência de gráficos "Componente Z gyrorate" vs "ciclo de simulação" a seguir.



Como pode ser visto nos gráficos (b) e (c), o comportamento da componente Z apresenta um padrão facilmente mapeável que define a ação girar para o movimento do time Bahia3D, indicando também a direção do giro. A partir daí define-se também um valor limite para a componente Z durante um giro com estabilidade aceitável.

O gráfico (a) permitiu identificar o nível de estabilidade do movimento básico andar para a frente do agente inteligente para a componente Z do sensor, assume-se então um valor limite positivo e negativo para definir um intervalo onde considera-se o movimento estável, qualquer valor externo ao intervalo indica uma instabilidade e, a depender do pico de oscilação, pode indicar uma queda. Essa mesma verificação foi feita com as outras componentes do sensor e para cada um dos movimentos, definindo assim valores limites e padrões de comportamento para cada movimento.

Acelerômetro

O acelerômetro se mostrou imprescindível na detecção do evento involuntário da queda, devido ao sua característica principal, a detecção da aceleração em cada eixo do sensor. Com o agente em repouso, a única aceleração é a da gravidade, a qual atua sobre a componente Z desse sensor caso o agente esteja de pé. Após a ocorrência de uma queda, com o agente novamente em repouso, a gravidade simulada passa a agir na superfície do agente que encontra-se no chão (frente, costas ou lado), assumindo valores positivos ou negativos a depender da queda.

O mesmo estudo apresentado na subseção Gyrorate foi realizado com o acelerômetro, analisando os gráficos criados através do Scilab e em seguida definindo padrões para cada uma das componentes em todas as ações e eventos. Foi possível definir que o eixo X detecta quedas laterais, sendo positivo pra esquerda e negativo para a direita, enquanto o eixo Y apresenta valores positivos para quedas de costa e negativo para quedas frontais.

Force Resistance

O sensor Force Resistance devolve a força resultante aplicada em cada pé do robô, e o ponto onde ela foi aplicada. A força é dada em Newtons

[Kg.m/s²], e o ponto de aplicação está limitado às dimensões do pé do robô, em metros. Uma utilidade importante desse sensor, por exemplo, é a determinação da força do chute do agente pois a componente Y está localizada na frente do pé do robô que, ao chutar a bola, detecta a força de reação nessa componente. É possível com ele também determinar o lado da ocorrência de uma queda lateral, pois sabendo-se que existe um sensor em cada pé, apenas o sensor localizado no pé que ainda está em contato com o chão apresentará um valor diferenciado na componente X, localizada na lateral do seu pé.

Conclusões

Procurando resumir os resultados e facilitar o entendimento desse estudo, foi construída a seguinte tabela, explicitando os estados dos sensores em relação à cada ação executada, tendo como valor de referência, o robô parado.

	Parado	Quedas				Giro		Chute
		Frente	Costas	Esquerda	Direita	Direita	Esquerda	
GyrX	0	Decresce	Cresce	-	-	-	-	Cresce
GyrY	0	-	-	Decresce	Cresce	-	-	-
GyrZ	0	-	-	Cresce	Decresce	Decresce	Cresce	-
AcX	0	-	-	Cresce	Decresce	-	-	-
AcY	0	Decresce	Cresce	-	-	-	-	-
AcZ	10	Decresce	Decresce	Decresce	Decresce	-	-	-
FRP fx	0	-	-	(- / Decresce)*	(Cresce / -)*	-	-	-
FRP fy	0	Decresce	Cresce	-	-	-	-	Decresce
FRP fz	20	Decresce	Decresce	Decresce	Decresce	-	-	-

Os resultados obtidos comprovam a viabilidade da abordagem adotada

e criam as bases para a utilização conjunta dos três tipos de sensores corporais estudados para monitoração do estado cinemático do agente utilizando técnicas confiáveis que explorem a redundância da informação captada pelos sensores disponíveis. Os resultados desta pesquisa estão sendo atualmente utilizados para construir um módulo de percepção do estado cinemático (PKS - Perception of Kinematic State) do agente que irá participar na Robocup 2013 vestindo a camisa do time Bahia3D.

Agradecimentos

Agradeço às instituições FABESP e ACSO / UNEB por tornarem possível a realização deste projeto, bem como aos integrantes do Bahia Robotics Team pelo apoio e colaboração ao longo de todo o período de ocorrência desse estudo. Um agradecimento especial à Emmanuel Argollo, Josemar Rodrigues e Diego Frías, coautores do artigo proveniente deste estudo publicado nos anais do ERBASE 2012.

-
- [1] A. Veiga Bahia3D - A Team of 3D Simulation for Robocup.
 [2] C. Gomez (1999) Engineering and scientific computing with scilab, Birkhauser.
 [3] J. Boedecker, K. Dorer, M. Rollmann, Y. Xu, F. Xue, M. Buchta, H. Vatankhah (2008), SimSpark User's Manual

Determinação e avaliação dos teores de Selênio em amostras de carne de hambúrguer, consumidas na cidade de Salvador, Bahia, empregando Espectrometria de Fluorescência Atômica com Geração de Hidretos.

Marjory Damasceno Dias, marjoryobcf@hotmail.com

Walter Nei Lopes Dos Santos, wlopes@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Hambúrguer, Elementos-traço e Geração de Hidretos.

Introdução

Os alimentos são a principal fonte de energia dos seres humanos. Para desempenhar todas as atividades do dia a dia o organismo necessita de consumo alto de energia e é a partir da energia gerada pelos alimentos que essas atividades são desenvolvidas. Mas os alimentos não são somente fonte de energia, eles também são importantes pois é a partir deles que são recebidas todas as substâncias necessárias para a manutenção dos órgãos e para o perfeito funcionamento de cada um deles. Portanto, os alimentos fornecem diversas substâncias que são utilizadas nas mais variadas situações durante toda a vida, que são os chamados nutrientes. [1]

O alimento estudado nessa pesquisa é a carne de hambúrguer, ela teve origem na Alemanha e a partir da década de 20 começou a ser introduzida nos Estados Unidos e só nos anos 50 que teve início a sua produção no Brasil. É definido como um bife de carne moída, fresco ou congelado, com ou sem a adição de gorduras e/ou condimentos que não deve apresentar mais de 30% de gordura e segundo o regulamento brasileiro pode ter adição de água. Dentre os ingredientes que compõem o hambúrguer estão: carnes de diferentes animais, gorduras, água, sal, proteínas, açúcares, maltodextrina, condimentos, entre outros. É de extrema importância a análise dos alimentos. Esse trabalho objetiva desenvolver um método analítico para a determinação de selênio em amostras de carne de hambúrguer, utilizando a espectrometria de fluorescência atômica com geração de hidretos (HG AFS). [1]

O selênio (Se) é um elemento químico que pertence ao grupo 16 da tabela periódica, é um metalóide [2, 3], apresenta 5 principais estados de oxidação: -2, 0, +2, +4 e +6, todos encontrados na natureza exceto o +2. O selênio existe nas formas inorgânicas: selenito, selenato, selênio elementar, selenetos metálicos; e orgânicas. [4] Este elemento é considerado como essencial para os seres humanos e animais. Ele integra também o sítio catalítico de várias enzimas. [5, 6] Ele é um micronutriente encontrado no pão, nos cereais, nos pescados, nas plantas e nos ovos [7], no Brasil, a castanha do Pará é um alimento típico bastante rico em

selênio, é um poderoso antioxidante que contribui para a neutralização dos radicais livres, estimula o sistema imunológico e também ajuda no funcionamento da glândula tireóide [8, 9].

A geração de hidretos compreende um processo de derivatização química no qual são produzidos hidretos voláteis, a partir do tratamento da amostra com um agente redutor, que na maioria das vezes é o borohidreto de sódio (NaBH_4), em meio acidificado. Técnicas acopladas à geração de hidretos apresentam diversas aplicações para a determinação de diversos elementos em níveis traço. Os elementos que geram hidretos são: arsênio, bismuto, germânio, Índio, chumbo, antimônio, selênio, estanho e telúrio. Essa técnica proporciona a separação dos hidretos dos demais componentes da amostra, eliminando, dessa maneira, possíveis interferências que poderiam ser ocasionadas através da fração líquida. [10] O processo de determinação espectrométrica por geração química de vapor pode ser dividido em 3 etapas: a geração da espécie volátil, ou seja, a reação química propriamente dita, o transporte da espécie volátil para a célula de atomização e a atomização. [11]

Metodologia

Visando estabelecer os parâmetros nutricionais e a segurança alimentar foram coletadas em diferentes lanchonetes da cidade de Salvador – Bahia, amostras de carne de hambúrguer sendo destas 6 fritas e 6 cruas. Estas amostras foram congeladas, liofilizadas, masseradas, peneiradas em uma malha de 500 mesh e após isso foram guardadas no dessecador para evitar a absorção de umidade.

Foi realizada a mineralização em bloco digestor utilizando dedo frio com o intuito de minimizar as perdas já que o selênio é um elemento volátil. Em cada tubo de digestão foi pesado 0,4 g da amostra, adicionou-se 2 mL HNO_3 65% m m⁻¹ três alíquotas de 500 µL de H_2O_2 30% v v⁻¹, e no final da digestão 1 mL de HCL 6 mol L⁻¹. Durante a digestão a temperatura foi aumentada gradualmente até atingir os 120°C. No término, as amostras foram aferidas em um balão de 10 mL. Todos os reagentes utilizados foram ultra-puros.

A técnica utilizada para a quantificação foi Espectrometria de Fluorescência Atômica com Geração

de Hidretos – HG AFS. Para a quantificação do selênio no HG AFS é necessária a pré-redução do Selênio (VI) para o Selênio (IV), para tanto se utilizou uma solução brometo de potássio (KBr) 10% (v v⁻¹) Como redutor é utilizado o borohidreto de sódio – 2% (v v⁻¹), que libera o hidrogênio nascente para reagir com o selênio (IV), que é a espécie geradora de hidreto.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 estão apresentados os resultados para a quantificação de selênio nas amostras de carne de hambúrguer. Pode-se observar que não houve diferença significativa na concentração das amostras fritas e cruas, mostrando assim que não há perda de selênio quando a carne de hambúrguer é preparada para o consumo. O limite mínimo que um indivíduo precisa consumir de selênio é 55 µg/ dia para que não desenvolva doenças devido a deficiência de selênio no organismo, através dos dados desse trabalho pode-se observar que a carne de hambúrguer juntamente com outros alimentos pode ser uma fonte de consumo de selênio.

Tabela 1. Concentração de selênio nas amostras de hambúrguer

Amostras	[µg/g]	RSD (%)	Amostras	[µg/g]	RSD (%)
L1F	0,13 ± 0,05	5	L1C	0,12 ± 0,01	4,3
L2F	0,11 ± 0,001	0,2	L2C	0,07 ± 0,004	2
L3F	0,11 ± 0,01	4	L3C	0,10 ± 0,01	3,9
L4F	0,11 ± 0,01	3	L4C	0,12 ± 0,01	2,9
L5F	0,12 ± 0,02	5	L5C	0,11 ± 0,01	3,5
L6F	0,14 ± 0,02	5,2	L6C	0,13 ± 0,01	2,7

* LF: Carne de Hambúrguer Frita; LC: Carne de Hambúrguer Crua.

A exatidão do método foi avaliada através da análise do Material de referência certificado de tecido de ostra NIST 1566b. A tabela 2 mostra os resultados encontrados, provando assim a exatidão do método. A exatidão também foi comprovada através de testes de adição e recuperação tendo recuperações em torno de 92 a 105 % e também através de análise no espectrometro de massas com Plasma Indutivamente acoplado (ICP-MS).

Os RSD % ficarão todos abaixo de 6 %, mostrando assim a precisão do método, as curvas analíticas obtiveram linearidade acima de 0,999 e os limites de detecção e quantificação foram 1,9 e 6,3 ng L⁻¹,

respectivamente.

Resultado para a determinação de selênio no CRM utilizando o método proposto. (mg kg⁻¹, n=3)

Amostra	Valor certificado	Valor encontrado	RSD (%)
CRM - Tecido de ostra NIST? 1566b	2,06 ± 0,15	2,10 ± 0,20	4,0

Conclusões

O procedimento de mineralização proposto foi eficaz para a decomposição da matéria orgânica da amostra, tornando possível assim a quantificação do selênio. Não houve diferença significativa nas concentrações de selênio entre as amostras fritas e cruas.

O método proposto foi exato, preciso, sensível e adequado para a determinação de selênio nas amostras de hambúrguer.

Agradecimentos

CNPQ, CAPES, FAPESB e PRONEX.

[1] NASCIMENTO, M. G. F.; OLIVEIRA, C. Z. F.; NASCIMENTO, E. R.; **Hambúrguer: Evolução Comercial e Padrões Microbiológicos**. B. CEPPEA, Curitiba, v. 23, n. 1, p. 59-74, 2005.

[2] CORNELIS, R., CARUSO, J., CREWS, H., HEUMANN, K. **Handbook of Elemental Speciation II – Species in the Environment, Food, Medicine and Occupational Health**. John Wiley & Sons Ltd, Inglaterra, 2005.

[3] LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**, Edgard Blucher, 1999, p. 537

[4] UDEN, P. C., **Modern trends in the speciation of selenium by hyphenated techniques – Review**, Analytical Bioanalytical Chemistry, v. 373, p. 422-431, 2002.

[5] LIA, W., WEIA, C., ZHANGA, C., HULLEC, M. V., CORNELISC, R., ZHANGA, X. **A survey of arsenic species in chinese seafood**. Food and Chemical Toxicology, vol. 41, p. 1103-1110. 2003.

[6] WANG, Y., FU, L. **Forms of Selenium Affect its Transport, Uptake and Glutathione Peroxidase Activity in the Caco-2 Cell Model**. Biol Trace Elem Res, 2012.

[7] EMBN, P. X., ALONSO, I., ALBARN, Y, M. CAMARA, C. **Establishment of Selenium Uptake and Species Distribution in Lupine, Indian Mustard, and Sunflower Plants**. Journal of Agricultural and Food Chemistry, v. 52, p. 832-838, 2004.

[8] FERREIRA, K.S.; GOMES, J.C.; BELLATO, C.R.; JORDÃO, C.P. **Concentrações de selênio em alimentos consumidos no Brasil**. Rev. Panam. Salud Publica, vol. 11 (3), p. 172 – 177, 2002.

[9] INFANTE, H. G., HEARN, R., CATTERICK, T. **Current mass spectrometry strategies for selenium speciation in dietary sources of high-selenium**. Analytical Bioanalytical Chemistry, v. 383, p. 957-967, 2005.

[10] GONG, Z.; et al.; **Unstable trivalent arsenic metabolites, monomethylarsonous acid and dimethylarsinous acid**. J. Anal. At. Spectrom. V. 16, p. 1409-1413, 2001.

[11] LANUJEM, L. H. J. ; **Spectrochemical Analysis by Atomic Absorption and Emission**. Royal Society of Chemistry: London, 1992.

DETERMINAÇÃO DE SELÊNIO EM AMOSTRAS DE OVOS UTILIZANDO A ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA ATÔMICA COM GERAÇÃO DE HIDRETOS (HG AFS)

Paula Daniele Nascimento Miranda Gomes, paulinhadani@hotmail.com

Walter Nei Lopes Dos Santos, wlopes@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Ovos, Selênio e HG AFS

Introdução

O ovo foi é conhecido como um dos alimentos mais completos, pois possui uma rica fonte de nutrientes, ou seja, um excelente balanço de gorduras, carboidratos, minerais e vitaminas, e principalmente proteínas. Desse modo, ele é a segunda melhor fonte de proteína disponível para alimentação humana, perdendo somente para o leite materno.

Dentre os elementos essenciais para a saúde humana, o selênio é considerado o mais tóxico, uma vez que a diferença existente entre a dose essencial e a tóxica é muito pequena, dessa forma se faz necessário sua qualificação em alimentos. Devido à importância de se conhecer a composição dos alimentos o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um método analítico para a determinação de selênio em amostras de ovos de algumas aves e avaliar os seus conteúdos em diferentes partes do ovo, clara e gema, utilizando a espectrometria de fluorescência atômica acoplada a geração de hidretos.

Metodologia

As amostras de ovos escolhidas para serem investigadas foram: ovos de galinha (branco e vermelho), de codorna e pata. A coleta das amostras foi realizada em mercados e feiras livres da cidade de Salvador/BA. As amostras foram divididas em três categorias para cada tipo de ovo; inteiro (clara e gema), apenas a gema e apenas a clara. Sendo colocadas em potes plásticos descontaminados. Em seguida os ovos foram congelados para o processo de liofilização, que se trata da desidratação da amostra, conservando o máximo de suas propriedades nutritivas.

Após este processo as amostras foram trituradas com auxílio de grau e pistilo, tamisadas em malha de 300 mesh e guardadas em dessecador, pois são amostras que absorvem muita umidade. As amostras foram submetidas ao processo de mineralização em bloco digestor utilizando dedo frio, sendo este útil para não haver perdas do analito e também para que ocorra o refluxo do ácido tornando a digestão mais eficiente. As condições utilizadas na digestão foram: 0,2 g de amostra em triplicatas, 2 mL de HNO₃ 65% m m⁻¹ três alíquotas de 500 µl de H₂O₂ 30% v v⁻¹, e no final da digestão 1 ml de HCL 6 mol L⁻¹, com um aquecimento gradual até atingir uma temperatura máxima de 120 °C, onde manteve-se nesta temperatura até completar a digestão que teve por duração de 3 a 4 horas. Após a digestão as amostras foram aferidas em balão volumétrico de 10 mL. O preparo das amostras para leitura no Espectrometria de fluorescência

atômica com geração de hidretos (HG AFS) foi realizado da seguinte forma para o selênio: em balão de 10 mL, adicionou-se 3,0 mL de HCl 6 mol/L, 1,5 mL de KBr 10% (v v⁻¹) 3,0 mL de amostra digerida, aguardou-se 30 minutos e aferiu-se o balão com água ultra-pura. Para a geração do hidreto, foi usando o borohidreto de sódio 2%(v v⁻¹)

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Concentração de selênio nas amostras de ovos

Amostra	Concentração de Se (µg/g) (média ± IC, n=3)	RSD% (Desvio padrão relativo)	Amostra	Concentração de Se (µg/g) (média ± IC, n=3)	RSD% (Desvio padrão relativo)
Bc	0,42 ± 0,04	4,3	Pc	0,73 ± 0,07	3,9
Bg	0,72 ± 0,03	1,5	Pg	0,64 ± 0,01	0,9
Bi	0,48 ± 0,01	1,1	Pi	0,57 ± 0,05	3,7
Vc	0,47 ± 0,04	3,9	Cc	0,35 ± 0,01	1,6
Vg	0,88 ± 0,03	1,1	Cg	0,84 ± 0,01	0,3
Vi	0,73 ± 0,08	4,7	Ci	0,67 ± 0,04	2,2

B: Ovo de galinha branco V: Ovo de galinha vermelho
P: Ovo de pata C: Ovo de codorna
c: clara g: gema i – inteiro

Através dos dados da tabela 1, percebe-se que a maior concentração de selênio foi na amostra Vg (ovo vermelho gema), a única amostra que não obteve os maiores valores de Se na gema, foi a do ovo de pata. Observando que a clara representou a menor quantidade de selênio no ovo, exceto no de pata. As amostras em destaque referem-se as de maior e menor concentração de selênio, respectivamente, ovo de galinha vermelho (gema) e ovo de codorna (clara).

O valor recomendado de ingestão diária de selênio é de 55 µg/dia, tornado-se tóxico a ingestão a partir de 400 µg/dia. A exatidão do método foi comprovada através de testes de adição e recuperação, tendo uma recuperação na faixa de 95,7 a 107 % e também através de análise no espectrômetro de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS) que possui sensibilidade compatível ao AFS HG. Os limites de detecção e quantificação foram de: 0,2 e 0,7 ng L⁻¹, o que comprova a sensibilidade do método.

Conclusões

O método de preparo de amostra proposto foi eficiente para a

determinação de selênio nas diversas amostras de ovos por HG AFS. De acordo com os resultados obtidos a gema foi a parte que apresentou uma maior concentração de selênio na maioria dos ovos. O método mostrou-se exato, preciso, linear e sensível.

Agradecimentos

CNPQ, CAPES, FAPESB, PRONEX

1. THERON, H.; VENTER, P.; LUES, J. F. R. Bacterial growth on chicken eggs in various storage environments. *Food Research International*, v.36, p.969-975, 2003.
2. LEANDRO, N. S. M. et al. Aspectos de qualidade interna e externa de ovos comercializados em diferentes estabelecimentos na região de Goiânia. *Ciência Animal Brasileira*, v.6, n.2, 2005.
3. IBGE; Pesquisa de orçamentos familiares 1995-1996 (POF): Consumo alimentar domiciliar per capita, Rio de Janeiro, 1998, vol. 3, p. 40.
4. OMS 1987. Selenium. *Environmental Health Criteria* N° 58. World Health Organization, Geneva, Switzerland.
5. Chatterjee, A.; Bhattacharya, B. & DAS, R. 2001. Temporal and organ-specific variability of selenium in marine organisms from the eastern coast of India. *Advances in Environmental Research*, 5: 167-174.
6. CHAPMAN, P.M. 1999. Selenium – A potential time bomb or just another contaminant? *Human and Ecological Risk Assessment*, 5(6): 1123-1138.
7. VIEIRA, Flavia de Almeida. Estudos sobre o comportamento do antimoníato de meglumina no corpo humano e em macacos Rhesus. PUC-Rio. 2008

Programação em Controlador Lógico Programável (CLP), para controle de uma planta industrial didática

Jessica Teixeira Nogueira De Jesus, jehck.tnj@gmail.com

Evangivaldo Almeida Lima, evanlima@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: PROGRAMAÇÃO CONTROLADOR LOGICO PLANTA

Introdução

A linguagem Ladder, ou diagrama Ladder, é uma linguagem de programação, gráfica, utilizada na programação de Controladores Lógicos Programáveis (CLPs). Nela, as funções lógicas são representadas através de contatos e bobinas, fazendo analogia à um esquema elétrico. Ela está entre as cinco linguagens utilizadas para a programação de CLPs definidas pela IEC 1131-3.

A proposta de pesquisa está voltada para o projeto de um programa de controle para uma planta industrial didática e sua implementação, utilizando um Controlador Lógico Programável. A linguagem usada na implementação foi a Ladder, e a mesma foi realizada com base no modelo de funcionamento dessa planta, feito em Rede de Petri.

Metodologia

Durante o período de pesquisa, foram realizadas diversas atividades, sendo elas: estudo teórico das Redes de Petri Coloridas; utilizar e dominar o software que as simula; estudo da linguagem de programação de um Controlador Lógico Programável, no caso, a linguagem estudada e utilizada na implementação foi a Ladder; controlar o funcionamento da planta didática; desenvolver programas de controle usando um Controlador Lógico Programável e finalmente, implementar programas de controle para a planta didática da WEG, o modelo CIM-B.

Primeiramente, fizemos diversos exercícios, com Redes de Petri Coloridas e Simples, utilizando um software que as simula; em seguida, foram feitos alguns exercícios de modelagem de circuitos e sua implementação em painéis, utilizando fios; logo depois, veio o estudo da linguagem Ladder, seguido de diversos exercícios de implementação, utilizando um CLP; a planta didática e seu funcionamento também foram estudados, a modelagem do funcionamento da planta então foi feita por seu responsável; por fim, veio a implementação do programa de controle da planta e a observação do seu comportamento.

Resultados e Discussão

Ao estudar as Redes de Petri Coloridas, o responsável pela modelagem da planta percebeu que por conta das características da mesma, a conversão de RdP Colorida para Ladder enfrentaria grandes dificuldades, apesar do primeiro modelo produzido ter se apresentado válido, dentro das possibilidades da planta. Por conta disso, a modelagem foi feita em Rede de Petri Simples. No momento da implementação, foram encontrados alguns erros no modelo em RdP, por conta do caráter eletro-pneumático da planta, que foram corrigidos.

Conclusões

Antes de iniciar a modelagem de um sistema usando RdP, é necessário levar em conta suas características particulares ao escolher um tipo de RdP, afim criar um modelo mais simples e de mais fácil entendimento.

Com a modelagem da planta, obviamente a implementação do programa tornou-se muito mais rápida.

Agradecimentos

Agradeço à minha família, aos meus amigos, aos meus colegas de pesquisa, que me ajudaram muito e também à UNEB pelo apoio como bolsista de iniciação científica.

1. [Murata, 89] Murata, Tadao, "Petri Nets: Properties, Analysis and Applications", Proceedings of the IEEE, Vol. 77, No. 4, April 1989.
2. [Morasca et al., 91] Morasca, Sandro, Pezzé, Mauro e Trubian, Marco, "Timed High-Level Nets", The Journal of Real-Time Systems, vol. 3, no. 2, pp. 165-89, May 1991.
3. [Kernighan et al., 88] Kernighan, Brian W. e Ritchie, Dennis M., The C Programming Language, second edition, AT&T Bell Laboratories, Murray Hill, New Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, E.U.A..
4. [Wood et al., 90] Wood, Scott D. e Harsch II, Joseph C., "Object-Oriented Implementation of Parallel System Evaluation Tools: A Graphical Petri Net Simulation", Proceedings of the ISMM International Symposium Computer Applications in Design, Simulation and Analysis, MIMI' 90, Eds. Park, E. K., Acta Press, Anaheim, CA, USA, pp. 52-5, 1990.
5. [Jansen, 1998] Lars M. Kristensen, Soren Christensen, Kurt Jensen. The practitioner's guide to coloured Petri nets. 1998 Springer-Verlag.
6. [cim, 2010] Manual da planta didática. Schooltech 2010.
7. [TCC, 2010] Rafael Pentagna Silvestre. Implementação em Ladder de Sistemas de Automação Descritos por Redes de Petri Interpretadas para Controle. Trabalho Conclusão Curso (TCC). DEE/UFRJ, 2010.

Proposta de Arquitetura de Sistema Multi-agente Não Cooperativo e Não Concorrente, Auto-Adaptativo, em Nível Reativo para Time de Futebol de Robôs.

Rafael Oliveira Factum, rafaelfactum@gmail.com

Diego Gervasio Frias Suarez, diegofriass@gmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Robótica autônoma, sistema multi-agentes, sistemas não cooperativos / não concorrentes

Introdução

A UNEB participa há 4 anos do Campeonato Mundial de Futebol de Robôs (ROBOCUP) [1], entre outras, na liga de futebol simulado 3D na qual o comportamento de robôs humanóides e da bola são simulados em um cenário tridimensional. Cada time precisa desenvolver um software de controle (agente de software ou simplesmente agente) que envie ao simulador [2], a cada 20 milissegundos, comandos para movimentar seu robô e fazê-lo “falar” para se comunicar com os outros. Esses comandos são direcionados a 22 servomotores localizados nas juntas que representam as articulações do robô e o alto-falante dele. Atualmente o robô modelo é o “Nao”, da empresa Aldebaran Robotics. O agente precisa ser capaz de receber e processar os dados dos diferentes sensores que o robô possui, para poder ter noção do seu estado, dos outros robôs e da bola, para assim tomar suas decisões. O robô simulado possui sensores em cada servomotor que informa ao agente a posição angular do servomotor com 20 milissegundos de atraso, dois sensores de contato nos pés, um acelerômetro, um gyrorate e uma câmera de vídeo.

A complexidade do agente foi concentrada em dois aspectos: na implementação de movimentos básicos (andar, girar, chutar, etc) acionando isoladamente os servomotores existentes e do raciocínio para que o robô jogue corretamente futebol. Levando em conta problemas enfrentados pelo Bahia3D na ROBOCUP 2011, foi decidida a mudança da arquitetura do agente, o que implicou um árduo trabalho para a construção de um agente radicalmente novo. Por essa razão, o time não participou da ROBOCUP 2012, e trabalha atualmente para ter um time pronto para ROBOCUP 2013. Neste resumo descreve-se a arquitetura criada para o novo agente do time Bahia3D.

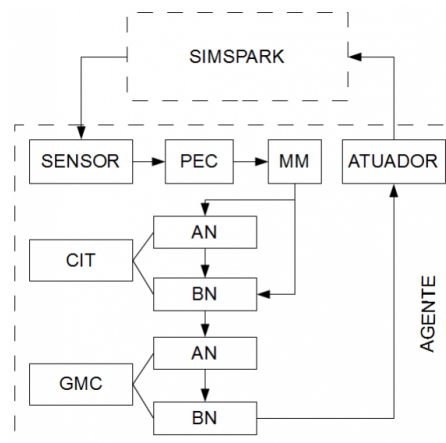
Metodologia

Para a construção de uma arquitetura sólida foram realizados estudos sobre os modelos de arquitetura de outros times da liga [3][4] e a melhor forma de se estruturar uma arquitetura de agente de simulação 3D que possa ser sempre válida, independente das mudanças feitas no código do servidor SimSpark, que está em constante atualização devido a liga de simulação 3D necessitar de mudanças ao decorrer dos anos, podendo variar desde a forma com que os robôs enxergam (que aconteceu a alguns anos onde a visão que era global se tornou uma visão de 120°) até o modelo de robô a ser simulado pelo servidor.

Para embasar melhor a forma a qual a arquitetura do agente deveria ser implementada foram feitos estudos das bases da inteligência artificial na criação de agentes [6] e dos padrões de projeto [5] que poderiam facilitar a codificação e a modificação desse agente para que realmente se chegasse ao modelo proposto como arquitetura.

Resultados e Discussão

Utilizando-se desse estudo e visando a atender todas as necessidades atuais do agente Bahia3D e as possibilidades de mudanças futuras, foi elaborada uma arquitetura com os seguintes módulos: Modelo de Mundo - MM, Centro de Inteligência Tática - CIT (dividido entre alto nível -AN e baixo nível - BN), Gerenciador de Moviments Corporais - GMC (também dividido em alto e baixo nível), sensor, atuador, Percepção do Estado Cinematico - PEC e Inteligência Sensorial - IS.



Esses módulos foram implementados para exercerem as seguintes funções:

1. Modelo Mundo

- O MM é uma classe construída com o padrão de projeto singleton que serve como um repositório de dados da percepção de mundo recolhidos pelo agente. Para auxiliar a compreensão dos dados dentro dele, foi utilizado o seguinte conceito: dados que passam por qualquer forma de alteração dentro do código são chamados de dados secundários, enquanto os dados utilizados sob a forma exata em que foram recebidos do servidor são chamados de dados primários.

2. Centro de Inteligência Tática

- A estrutura do CIT foi desenvolvida para que ele, a partir das informações sobre o ambiente, encapsulado

no Modelo Mundo, e as características do agente (o seu papel no jogo, defensor, atacante, etc), pudesse determinar qual ação o agente deve executar em cada momento do jogo e para monitorar e avaliar a aplicação dele. O CIT é dividido no seguintes níveis:

- i. Alto Nível: A partir de dados obtidos a partir do Modelo Mundo do agente e os dados sobre o estado do leitor, o CIT-AN escolhe a próxima ação a ser tomada, como por exemplo interceptar a bola ou outro jogador, posicionar-se para uma cobrança de falta, etc. As ações são mapeadas no código para serem selecionadas a partir do estado do agente.
- ii. Baixo Nível: A partir da ação determinada pelo CIT-AN, o CIT-BN tem que decidir a melhor maneira de executar esta ação e alcançar a meta a tempo e com precisão. A partir desta decisão, ele monta uma sequência de movimentos para ser enviado um a um para GMC-AN de modo que ele seja capaz de realizá-lo.

1. Gerenciador de Movimento Corporal

- O papel do GMC é a execução e controle dos scripts de movimento que fazem o agente ser capaz realizar os movimentos do corpo, tais como andar, girar, ficar de pé, etc. A execução de uma ação requer a execução de uma sequência de movimentos, cada movimento consiste na realização de uma sucessão de blocos composto por um sucessão de poses em que o corpo do agente deve passar. O GMC é dividido nos seguintes níveis:

- i. Alto nível: O GMC-AN é responsável por receber um movimento do CIT-BN e transformá-lo em uma sequência de blocos a serem enviados um a um para o GMC-BN.
- ii. Baixo Nível: O GMC-BN deve executar cada bloco recebido pelo GMC-AN em uma sequência de poses, que são transições entre uma etapa e outra de um bloco interno de o script de movimento, que podem ser realizadas em um ou mais ciclos do servidor.

1. Percepção do Estado Cinemático

- O PEC foi criado para armazenar as informações do MM sobre o estado cinemático, não apenas do agente em si, como também da bola e dos outros agentes. O PEC é dividido em duas análises distintas, a primeira baseada na visão e outra definida como inteligência sensorial. Com a percepção obtida pela visão é possível determinar a localização absoluta de todos os objetos e agentes no terreno, incluindo a auto-localização, e também as tendências de movimento dos agentes e da bola. Em relação ao auto-conhecimento do agente é possível determinar uma quantidade maior de informações cinemáticas com base nos sensores do

corpo do robô, e para isso foi criado um módulo específico dentro do PEC chamado IS.

1. Sensor e Atuador

- Duas classes foram criadas para fazer a conexão entre o agente Bahia3D [1] e o SimSpark [2]: Sensor e Atuador. A classe Sensor é responsável por receber a mensagem do servidor e decodificá-la, transformando-a em dados que serão armazenados no repositório do agente, o Modelo Mundo. Além disso, a classe Atuador depois de terminar o processamento dos dados recebidos e completado todo o processo de tomada de decisão, recebe uma lista de comandos, transformando-o em uma mensagem legível pelo servidor, e termina o ciclo enviando esta mensagem.

Conclusões

Com a arquitetura criada para o agente Bahia3D tornou-se mais fácil para o grupo atualizar o código de forma rápida e funcional. Tendo maior conhecimento das responsabilidades de cada módulo do código tornou-se muito mais fácil a tomada de decisão sobre onde devem ser feitas modificações e quais as necessidades do time.

A modularização da arquitetura também serve para ser replicada em outros níveis dentro do próprio código facilitando o aumento dos níveis de controle do agente, podendo futuramente ser aplicado o conceito de estratégias uma camada acima do CIT utilizando as mesmas premissas de uma sequência de ordens a serem mandadas para o nível diretamente inferior. A arquitetura criada para o agente Bahia3D também poderá ser usada como base por outros times para que os mesmos possam começar a participar da ROBOCUP na liga de simulação 3D já com uma arquitetura validada.

Agradecimentos

Agradeço às instituições FAPESB e ACSO/UNEB por tornarem possível a realização deste projeto, bem como aos integrantes do Bahia Robotics Team pela colaboração ao longo desse estudo, em destaque meu orientador Diego Frías e os atuais e antigos membros do time Bahia3D: Camila Laranjeira, Emmanuel Argollo, Ayran Cruz, Murilo Alves, Adailton Cerqueira e Adriano Veiga.

[1] A. Veiga Bahia3D - A Team of 3D Simulation for Robocup.

[2] J. Boedecker, K. Dorer, M. Rollmann, Y. Xu, F. Xue, M. Buchta, H. Vatankehah (2008) - SimSpark User's Manual.

[3] P. MacAlpine, D. Urieli, S. Barrett, S. Kalyan Krishnan, F. Barrera, A. Lopez-Mobilia, N. Stiurca, Victor Vu, Peter Stone - UT Austin Villa 2011 3D Simulation Team Report.

[4] Xu Yuan, Shen Hui, Qian Cheng, Chen Si, and Tan Yingzi - SEU-RedSun 2008 Soccer Simulation Team Description.

[5] Elisabeth Freeman - Use a Cabeça! Padrões de Projeto.

[6] Stuart J. Russell, Peter Norvig - Inteligência Artificial.

Implementação de Gerenciador de Movimentos Corporais em Dois Níveis no Agente do Time Bahia3D de Futebol de Robôs

Murilo Reis Rios Alves, murilo.reis3@gmail.com

Josemar Rodrigues De Souza, josemar@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Gerenciamento de movimentos, controle de robos humanoides

Introdução

Na liga de simulação 3D, implementada através do simulador simspark, o qual controla cada agente e toda a física do jogo. Esses agentes devem enviar comandos para o simspark a cada 0,02 segundos nos quais devem constar as velocidades dos servomotores do mesmo. Esse ciclo é mostrado na figura 1, Um gerenciador de movimentos é uma estrutura que possui a função de coordenar e executar movimentos corporais através de scripts.

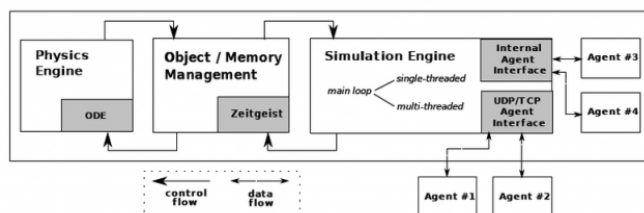


Figura 1: Diagrama de fluxo de controle do simspark, tirado de [1]

Metodologia

A partir de problemas encontrados, como o congelamento do robô durante a execução de um movimento ou tremedeiras inesperadas, no funcionamento do gerenciador anterior do Bahia3D, foi decidida a construção de uma nova versão utilizando uma nova estrutura. Essa nova versão é baseada na concepção dos movimentos como sequências ordenadas de blocos. Um bloco é uma unidade indivisível na qual o agente pode se mover de forma estável. Esses blocos são pré-definidos através de scripts de movimento, armazenado em arquivos em XML contendo quais são os blocos e as poses em cada bloco. Uma pose é definida por um conjunto de ângulos das juntas ou graus de liberdade do agente. Obedecendo esse conceito a estrutura do gerenciador é dividida em duas partes o GAN (gerenciador de alto nível), que é responsável pela composição do movimento em tempo de execução, através da concatenação dos blocos fundamentais, como no Andar, o qual possui 3 tipos de blocos, passo inicial, passo regular e passo final. É possível calcular o modo de concatenação dos blocos com o número de passos a serem dados. Através da fórmula: $M_{walk}(N_{step}) = [B_{pi-pe} + ((N_{step} - 3)/2)\{B_{pr-pd} + B_{pr-pe}\} + B_{pr-pd} + B_{pf-pe}]$ se $N_{step} > 3$ é ímpar, e $M_{walk}(N_{step}) = [B_{pi-pe} + ((N_{step} - 3)/2)\{B_{pr-pd} + B_{pr-pe}\} + B_{pr-pd} + B_{pf-pe}]$ se $N_{step} > 2$ é par, onde B_{pi-pe} significa

passo inicial com a perna esquerda, B_{pi-pd} passo inicial com a perna direita, B_{pr-pe} passo regular com a perna esquerda, B_{pr-pd} passo regular com a perna direita, B_{pf-pe} passo final com a perna esquerda e B_{pf-pd} passo final com a perna direita. O GBN (gerenciador de baixo nível), que é responsável pela execução do movimento através do cálculo das velocidades angulares das juntas de acordo com os blocos passados pelo GAN.

Resultados e Discussão

Antes de implementar as entidades GAN e GBN é necessário se criar um conjunto de classes auxiliares, que interagem de acordo com a figura 2: Armazenador de Movimentos, que funciona através do padrão de projeto Object Pool o qual consiste em instanciar determinados tipos de objetos uma única vez e reutilizá-los, de modo a não precisar realizar várias leituras no arquivo XML, que é custoso para o desempenho do agente; MovimentoReader que lê os arquivos em XML, e os interpreta para transformá-los em blocos e consequentemente em movimentos; a classe MovimentoScript a qual guarda os dados brutos obtidos pelo MovimentoReader; Movimento, a qual é uma interface para a utilização dos movimentos pelo gerenciador, e para aplicação do padrão de projeto Strategy. Este padrão consiste no encapsulamento de algoritmos em uma classe, e utilizar uma estrutura de herança para implementações específicas do mesmo. Neste caso as classes Andar, Chutar e Girar, foram criadas herdando dessa interface de movimento. Esse conjunto é responsável pelo encapsulamento do GAN, pois o mesmo não necessita conhecer informações específicas de cada movimento, como o modo de compor os blocos, ou como finalizar o movimento, simplificando a implementação do GAN. O GAN pode receber quatro tipos de comandos básicos, next, continue, finish, e stop, que correspondem respectivamente, ao início da execução de um novo movimento, a continuação da execução de um movimento atual, parar deliberadamente a execução de um movimento, e uma parada de emergência na execução de um movimento. A depender do comando recebido o GAN executa um tipo de comando correspondente do GBN, o qual se encarrega de calcular as velocidades para a execução das poses presentes no bloco atual.

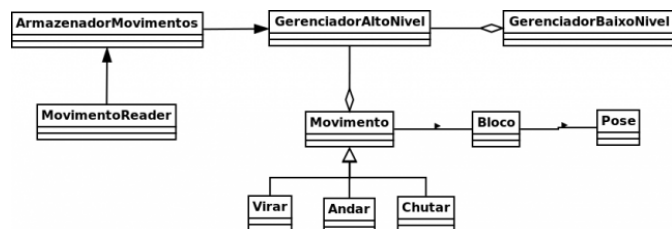


Figura 2: Diagrama de classes simplificado do gerenciador.

Conclusões

Foi realizada uma melhora na estruturação do gerenciador a qual foi implementada numa estrutura flexível e robusta que auxiliou o desenvolvimento e teste de novos movimentos.

Agradecimentos

Agradeço a UNEB e ao ACSO

[1]http://simspark.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page

[2]<http://www.cs.utexas.edu/~pstone/Papers/bib2html-links/AI11110-macalpine.pdf>

Reestruturação da Inteligência Motora do Agente do Time de Futebol de Robôs Bahia3D.

Emmanuel Marmund Argollo, emmanuel.argollo@gmail.com

Josemar Rodrigues De Souza, josemar@uneb.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Inteligencia artificial robotica inteligente

Introdução

A ROBOCUP é uma iniciativa científica internacional com o objetivo de estudar e avançar o estado da arte de robôs inteligentes, visando vencer em 2050 a equipe humana campeã da copa do mundo. Está formada por várias ligas, cada uma das quais tem foco no desenvolvimento de um grupo de habilidades específicas, a serem integradas no robô que disputará uma partida de futebol contra humanos. Uma dessas ligas, é a liga de simulação 3D que tem foco no desenvolvimento de andar de robôs bípedes (humanóides). O Simspark é responsável por simular o comportamento de cada robô e da bola no jogo [2]. O agente (software que controla o robô jogador de futebol) precisa ser capaz de receber mensagens do servidor, interpretá-las, atualizar seus dados, pensar e enviar um comando de volta para o servidor, a cada 0,02 segundos, nos quais devem constar, entre outros dados, as velocidades dos servo-motores para o próximo intervalo de simulação.

O subprojeto “Implementação do nível cognitivo na arquitetura multiagentes do time de futebol de robôs simulado Bahia3D”, tem como objetivo a desenho, construção e validação da inteligência de baixo nível (instintiva) do agente do time Bahia3D. No nível atual do agente, a inteligência se caracteriza como a capacidade do robô analisar fatos e tirar conclusões [5]. Para construir uma camada de inteligência extensível, dividimos as habilidades cognitivas de mais baixo nível em: (1) inteligência cinemática, (2) inteligência sensorial e (3) inteligência motora. Nesse trabalho, o foco esteve na inteligência motora, capaz de concluir como o robô precisa acionar em cada intervalo de simulação cada um dos 22 servomotores localizados nas articulações do pescoço e de seus membros superiores e inferiores, para executar movimentos como andar, virar, se levantar e chutar. Com a experiência da ROBOCUP e os novos movimentos adicionados ao time, além de estudos dos outros times participantes [3, 4] e do nosso próprio time [1], foram notados problemas na antiga versão do gerenciador de movimentos, que é responsável por calcular as velocidades dos servomotores necessárias para a execução dos movimentos do robô. Tais erros foram responsáveis por alguns dos problemas ocorridos na ROBOCUP 2011 e durante nossos testes posteriores. Foi decidido então pensar e criar um novo controlador do acionamento dos servomotores, mais modularizado.

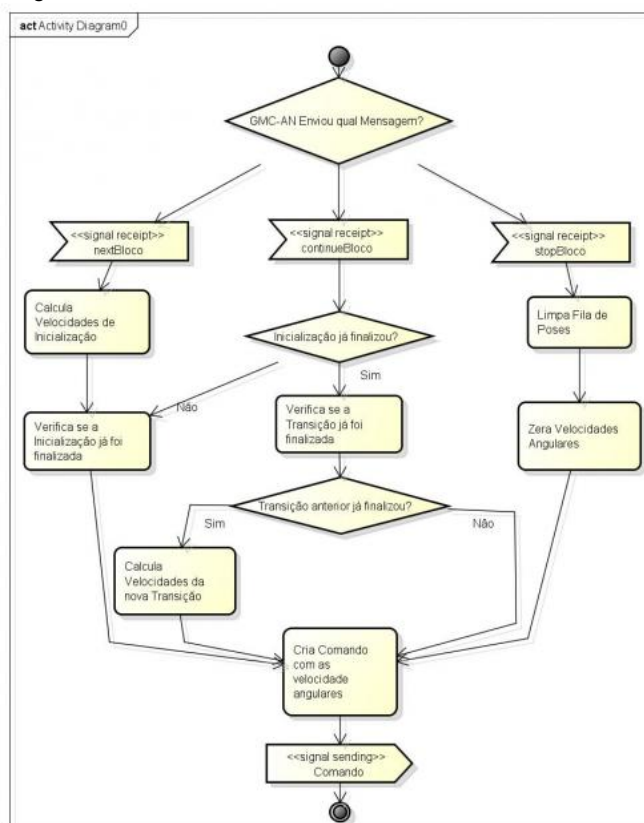
Metodologia

Fruto do resultado de outro subprojeto, foi definida a nova estrutura do Gerenciador de Movimentos Corporais (GMC). Ele foi dividido em 3 partes principais; o GMC-BN (Gerenciador de Movimentos Corporais de Baixo Nível), responsável por executar os cálculos de velocidades e movimentação de juntas para alcançar uma posição estável,

para que possa continuar a execução do movimento, essa sequencia de poses para alcançar uma posição estável foi chamada de bloco. O GMC-AN (Gerenciador de Movimentos Corporais de Alto Nível) é o responsável por organizar esses blocos para se executar um movimento, por exemplo, para dar n passos, o robô necessitaria executar uma vez o bloco de passo inicial, n-1 vezes o bloco de passo completo, alternando entre as pernas, e em seguida o bloco de passo final.

Interagindo com o GMC se encontra o CIT(Centro de Inteligência Tática) que também foi subdividido em dois níveis: BN - Baixo Nível, responsável por montar cadeias de movimentos para executar uma ação, como interceptar ou levar a bola até o gol, e o AN - Alto Nível, responsável pela tomada de decisões do agente.

O módulo GMC-BN após sua primeira implementação e bateria de testes precisou ser revisto, pois devido às limitações do ambiente simulado, a repetição de contas e iterações ultrapassou o tempo máximo que o agente deveria demorar para enviar a mensagem ao servidor, 0.02s, portanto, após outra reunião com o time e com o orientador, foram criadas novas fórmulas para se calcular as velocidades de execução dos movimentos, e também modificado o modo como o modulo é executado, como pode ser visto no diagrama.



powered by Astah

Resultados e Discussão

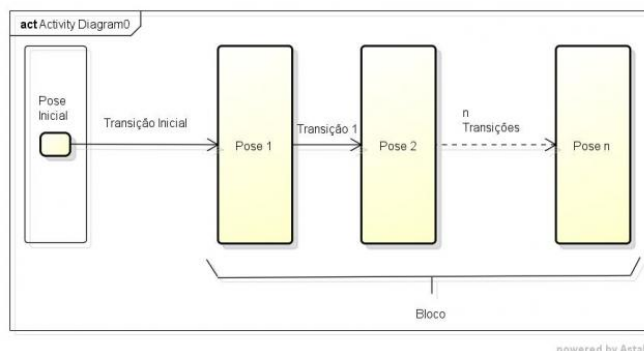
Antes de executar as diversas poses do bloco, o GMC-BN deve fazer com que o robô passe de sua pose atual, ou seja, a última posição na qual parou, para a primeira pose do bloco. Para isso, ele calcula a velocidade necessária para cada junta chegar à pose objetivo, não ultrapassando a velocidade limite do movimento, e com todas as juntas terminando de se movimentar o mais próximo possível.

Para a execução fluida dos movimentos, os scripts possuem uma variável delay em cada pose, que é calculada separadamente. Essa variável indica quanto tempo, proporcionalmente, essa pose deve gastar em relação às outras, tal qual, transições com maior variação angular demorariam mais tempo executando. Na transição inicial, o delay será enviado pelo GMC-AN, pois dependerá de qual foi o último movimento executado.

Por ser executada por mais de um ciclo, cada transição tem que ser verificada, todo ciclo, para saber se já chegou o momento de se passar para a próxima pose. Na primeira transição do movimento, o GMC-BN utiliza um cálculo de margem, que considera uma transição como pronta quando o valor absoluto, do ângulo atual da transição subtraído do ângulo objetivo, é menor do que o valor absoluto da velocidade dessa junta, multiplicada pela duração de um ciclo, e por uma margem extra de 0.5%, para evitar que o ruído do servidor lhe atrapalhe.

Uma vez terminada a transição inicial, o agente irá executar as transições contidas no bloco. Para tal, a cada nova transição, calculará a velocidade que a todas as juntas precisariam para chegar até o ângulo objetivo, na duração de um ciclo multiplicado pelo delay. Caso alguma das velocidades da transição ultrapasse a velocidade máxima, todas as velocidades da transição serão reduzidas proporcionalmente.

Após ter calculado a velocidade, é necessário verificar se a transição chegou ao fim. Para isso, verifica-se o momento em que cada junta ultrapassa o ângulo objetivo, uma vez que ultrapasse, a velocidade dessa junta é mudada para zero, até que todas sejam zero. Nesse momento, a verificação de transição retornará um sinal de ok, e o gerenciador passará para a próxima transição.



Conclusões

Com os estudos e teste realizados foi possível estabelecer um melhor gerenciador dos movimentos do agente, capaz de corrigir desvios e erros na execução dos movimentos do agente. Tal gerenciador criou bases para um artigo, e documentação interna para melhor entendimento do código e do funcionamento do agente por novos membros do grupo. O desenvolvimento desse projeto foi importante para modularizar e solidificar a base de movimentação do agente simulado em três dimensões, um grande desafio até mesmo para os times mais desenvolvidos participantes da robocup. Com o fim da implementação do gerenciador será possível focar no desenvolvimento da inteligência estratégica e tática do agente. Sem essa solução de mais baixo nível, se tornaria difícil realizar testes das próximas implementações de alto nível, pois o agente não responderia corretamente aos movimentos necessários.

Agradecimentos

Agradeço à UNEB/ACSO, assim como à FAPESB, por tornar esse projeto possível. Agradeço também aos membros do BRT (Bahia Robotics Team), por sua colaboração, e apoio, na execução do mesmo.

- [1] A. Veiga Bahia3D - A Team of 3D Simulation for Robocup.
- [2] J. Boedecker, K. Dorer, M. Rollmann, Y. Xu, F. Xue, M. Buchta, H. Vatankhah (2008) - SimSpark User's Manual.
- [3] P. MacAlpine, D. Urieli, S. Barrett, S. Kalyanakrishnan, F. Barrera, A. Lopez-Mobilia, N. Sturca, Victor Vu, Peter Stone - UT Austin Villa 2011 3D Simulation Team Report.
- [4] Xu Yuan, Shen Hui, Qian Cheng, Chen Si, and Tan Yingzi - SEU-RedSun 2008 Soccer Simulation Team Description.
- [5] Stuart J. Russell, Peter Norvig - Inteligência Artificial

ANÁLISE DO DESEMPENHO DE ALGORITMOS PARALELOS UTILIZANDO DIFERENTES MODELOS DE COMUNICAÇÃO EM UM CLUSTER BEOWULF

Vitor Santos Da Silva, vitors.dasilva@gmail.com

Leandro Santos Coelho De Souza, leandrocoelho@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Sistemas Distribuídos, Computação de Alto Desempenho, Análise de Algoritmos Paralelos, Modelos Paralelos de Comunicação.

Introdução

Com advento de novas e crescentes demandas computacionais que necessitam de máquinas com um elevado poder de processamento (e.g., vídeo sob demanda, processamentos biofísicos, simulações cosmológicas, espacialização de relevos, mapeamento do genoma humano, previsão do tempo), amplifica-se o foco da computação de alto desempenho em sistemas distribuídos e processamento paralelo para estudo e desenvolvimento de soluções cada vez mais eficientes e economicamente viáveis. Este trabalho tem como objetivo analisar o desempenho de algoritmos computacionais paralelos em um cluster *Beowulf*, utilizando diferentes modelos paralelos de comunicação: memória compartilhada, memória distribuída e o modelo híbrido. Para alcançar os objetivos propostos foram utilizados algoritmos paralelos de multiplicação de matrizes, simulações cosmológicas e espacialização de relevo.

Metodologia

No primeiro momento, foi feita a montagem do Cluster Beowulf. Posteriormente, foi configurada a infraestrutura computacional para processamento paralelo das aplicações e selecionados os parâmetros de execução para os modelos paralelos utilizados no processamento dos algoritmos.

Resultados e Discussão

Foram realizados três estudos de caso dentro de uma infraestrutura computacional de *cluster Beowulf*, a fim de analisar o desempenho de aplicações paralelas utilizando diferentes modelos de comunicação.

No primeiro cenário, foram realizados experimentos através de algoritmos paralelos de multiplicação de matrizes utilizando modelos paralelos de comunicação com memória compartilhada, memória distribuída e com o modelo híbrido. Como resultados deste estudo pode-se comprovar que o modelo Híbrido foi o mais adequado para a infraestrutura experimental utilizada, oferecendo assim subsídio para realização de novos experimentos no referido *cluster*.

No cenário posterior foi realizado um novo experimento utilizando o algoritmo para simulações cosmológicas através do modelo de comunicação Híbrido,

apresentando resultados, apesar de embrionário, porém satisfatórios, por conta da pouca quantidade de máquinas utilizadas.

No terceiro estudo de caso, foi utilizado um algoritmo de espacialização de relevo, utilizando modelo paralelo de comunicação através da memória compartilhada com OpenMP e também foi processada a versão sequencial desta aplicação. O resultado deste experimento apresentou mais uma vez a viabilidade de se processar um algoritmo em paralelo.

Conclusões

Para trabalhos futuros é necessário refazer a análise do algoritmo de espacialização de relevos utilizando o modelo paralelo de comunicação Híbrido e novos experimentos deverão ser realizados em cenários distintos, utilizando as mesmas aplicações com a finalidade de fornecer subsídios mais precisos e genéricos para processamento paralelo de aplicações demandantes de alto poder computacional.

Agradecimentos

Agradeço ao grupo do Núcleo de Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacional - ACSO, a equipe do Laboratório de Processamento de Alto Desempenho, ao meu orientador, Prof. Dr. Leandro dos Santos Coelho de Souza e ao meu coorientador, Prof. Msc. Murilo do Carmo Boratto.

- ARAÚJO, J. Análise de Antenas em 2-D Utilizando o método das Diferenças Finitas no Domínio do Tempo com Processamento Paralelo. Fevereiro, 2003.
- AVIZIENIS, A. Fundamental Concepts of Dependability. In: Proceedings of Information Survivability Workshop – ISW-2000. Boston, Massachusetts, USA 2000.
- BOAVENTURA, Alexandre, Análise do consumo energético em dispositivos móveis para aplicações emergentes de T-VoD. Brasil, 2010.
- BORATTO, Murilo, LEAL, Bráulio, BONFIM, T., COELHO, L., Pesquisas Aplicadas em Modelagem Matemática - Volume I, Editora Unijui, Editor: Dr. Paulo Sausen, Capítulo 1. Pág. 1-20, ISBN 0000000000, 2011.
- BORATTO, Murilo, LUIZ, Saulo and COELHO, Leandro. *Modelo de atribuição Assíncrona de Tarefas utilizando Memória Compartilhada*. Brasil, 2010.
- BUYYA, Rajkumar (Ed.). High Performance Cluster Computing: Programming and Applications. Prentice-Hall, 2v. ISBN 0-13-013785-5, 1999.
- CENAPAD_NE. Apostila de Workshop MPI. Fevereiro, 1998
- CHAN, Anthony, GROPP, W.; LUSK, Ewing. User's Guide for MPE: Extensions for MPI Programs. Mathematics and Computer Science Division, Argonne National Laboratory, University of Chicago 2003.
- COULOURIS, George, DOLLIMORE, Jean e KINDBERG, Tim. Sistemas Distribuídos – Conceitos e Projeto, 4ª edição. Ed. Bookman – São Paulo, 2007.
- FLYNN, Ida M e Mchoes, Ann Mcher. Introdução – São aos Sistemas

Operacionais. Trad. Marcelo Alves Mendes. São Paulo, Pioneira Thonson Learneng, 2002.

- GOLUB, G. H. and Loan, C. F. V. (1989). Matrix Computations. Johns Hopkins Press, Baltimore, MD, USA, second edition.
- HEIMOSKI, Nathania, Computação nas Nuvens, Disponível em: , acessado em novembro de 2010.
- KUMAR, V. (2002). Introduction to Parallel Computing. Addison-Wesley Longman. Publishing Co., Inc.s, Boston, MA, USA, 2nd edition.
- KUROSE, James F. Rede de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down / James F. Kurose, Keith W. Ross; tradução Arlete Simille Marques; revisão técnica Wagner Luiz Zucchi. – 3. Ed – São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.
- LOPES, Arthur Vargas, Introdução à Programação com Ada 95 / Arthur Vargas Lopes. - Canoas: Ed. ULBRA, 1997. 424p.
- NAMIKAWA, L., Felgueiras, C., Mura, J., and Lopes, E. (2003). Modelagem numérica de terreno e aplicações. INPE, 1:158.
- NOGUEIRA, L., Abrantes, R. P., and Leal, B. (2008). A methodology of distributed processing using a mathematical model for landform attributes representation. In Proceeding of the IADIS International Conference on Applied Computing.
- RIBEIRO, Neumar S., FERNANDES, Luiz G., Programação Híbrida: MPI e OpenMP, SR (sem registro de ano da publicação).
- PATTERSON, David A. & HENNESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores: A interface Hardware/Software. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2000.
- PACHECO, Peter, *An Introduction to Parallel Programming*. Morgan Kaufmann, 1ª ed., 2011.
- PITANGA, M. Construindo Supercomputador com Linux. 2ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2004a.
- PITANGA, M. Computação em Cluster, Disponível em

<http://www.clubedohardware.com.br/artigos/153>. Acesso em 02 de Mar 2012 2003b.

- STALLINGS, W. et al. Arquitetura e Organização de Computadores: projeto para o desempenho. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- SCHEPKE, Claudio, Ambiente de Programação Paralela, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre 2009.
- STERLING, T. et. al. Beowulf: A Parallel Workstation for Scientific Computation. January, 1995. Disponível em <http://beowulf.es.embnnet.org/papers/ICPP95/icpp95.html>. Acesso em 02 de Fev. 2012.
- SOUZA, Josemar; FURTADO, Adhvan; REBOUÇAS, André; REXACHS, Dolores; LUQUE, Emilio. Architectures for an Efficient Application Execution in a Collection of HNOWs. In: D. Kranzlmüller et al. (Eds.): Euro PVM/MPI 2002, LNCS 2474, pp.450-460, 2002. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002. Linz, Austria. 2002.
- TANNENBAUM, Andrew. Sistemas Operacionais Modernos. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- TANENBAUM, Andrew. S. Organização Estruturada de Computadores. São Paulo: LTC, 2002.
- RIKEN, Disponível em < <http://www.aics.riken.jp/en/kcomputer> >;. Acessado em 01 de Fevereiro de 2012.
- SEVERANCE, C. and Dowd, K. (1998). High Performance Computing. O'Reilly Media, second edition.
- TOP500, Disponível em: . Acessado em: 01 de agosto de 2012.
- USP. Disponível em: Acesso em 02 de Fevereiro de 2012.
- ZACARIAS, F. et. al. Anais ERBASE 2012, Simulações Cosmológicas em um Cluster Beowulf, 2012.
- ZACARIAS, F. et. al. submissão ERAD 2011, Método de Caracterização base para Balanceamento de Carga em Clusters Heterogêneos, 2011.

Aplicações de Alta Complexidade Computacional em cluster Beowulf

Thomas Magnum De Santana Ferreira, thomas.tm@hotmail.com

Leandro Santos Coelho De Souza, leandrocoelho@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: HPC, Cluster, Aplicações de alta demanda computacional

Introdução

O uso de sistemas computacionais tornou-se não só uma realidade, mas também uma necessidade quase que indispensável para as empresas e para as pessoas em geral, e a tendência é que este uso se torne indissociável no futuro. A inovação em diferentes segmentos da sociedade globalizada tem produzido progressos em diferentes frentes, aperfeiçoando ou definindo novos processos e procedimentos. Estes por sua vez se traduzem em aplicações e tem se demonstrado altamente dependentes dos sistemas informatizados e ainda dependentes de altas capacidades de recursos computacionais para a sua execução devida. Aplicações emergentes como as biofísicas, simulações em tempo real, espacialização de relevos, mapeamento do genoma humano, previsão dotempo, dentre inúmeras outras, amplificam o foco da computação de alto desempenho e computação paralela como resposta a estas demandas.

A computação de alto desempenho, ou simplesmente CAD surge então, da necessidade premente de substituição da tecnologia de fabricação dos computadores, que atingiu um patamar limitado. Enquanto que a evolução histórica dos computadores, independente dos fabricantes, remonta para a ampliação da frequência de operação das máquinas como fator de amplificação sistemática de suas capacidades, verifica-se que, é de longe o fator determinante para a evolução das mesmas. Este fato torna-se inverídico já que um computador é um composto arquitetônico de componentes físicos que interagem de forma intrínseca e indissociável [Pasin M. e Kreutz, 2003]. Não basta ampliar a frequência de operação de um processador sem aumentar sua capacidade de comunicação com a memória principal ou mesmo como os dispositivos o qual interage. Sob esta ótica, o desenvolvimento de um computador está fisicamente relacionado com seus componentes e a forma de como estão organizados. Como alternativa atraente encontram-se os *clusters Beowulf* [Sterling, 2002] que podem, a um custo relativamente baixo, garantir a performance necessária, viabilizando assim, a execução das aplicações demandantes. Um *cluster Beowulf* se caracteriza por ser um conjunto de estações de trabalho, interconectadas através de uma rede de computadores, operando sobre o controle de *softwares* específicos. Sendo assim, se configura como sendo uma solução alternativa para a academia e para o setor empresarial que necessita dessa demanda e não dispõem do recurso necessário específico.

Dentre inúmeras aplicações, com elevada demanda computacional comprovada, pode-se citar as da área da cosmologia. Segundo Rosenfeld (2005), "a cosmologia é a ciência que estuda a estrutura, evolução e composição do universo". As aplicações de simulação do universo na ótica da cosmologia são aplicações altamente complexas e que demandam elevados tempos de processamento, na simulação do universo, o Bolshoi (simulador russo que

conseguiu fazer a simulação mais precisa da evolução cosmológica da estrutura de larga escala do universo conhecido atualmente) levou 18 dias em um supercomputador [NASA, 2011]. Não obstante, as simulações numéricas têm favorecido ao avanço do conhecimento adquirido no estudo da mecânica celeste e dinâmica estelar. Além de serem utilizadas largamente para o estudo de diversos campos da astrofísica, tornando-se uma ferramenta indispensável para se compreender os efeitos observados. A simulação numérica pode ajudar no estudo da dinâmica estelar, permitindo modelar um processo que dura centenas de milhões de anos. Essas simulações necessitam de alto poder computacional e *softwares* específicos.

Metodologia

O projeto executado com duração de doze meses e se valeu de uma metodologia fragmentada em quatro ações específicas. Todas as ações foram acompanhadas e discutidas com auxílio do orientador do projeto através de reuniões semanais agendadas e com discussões com outros membros do grupo de pesquisa. A primeira ação foi a definição de um Plano de Estudo que envolveu a revisão bibliográfica detalhada para averiguação da situação do Estado da Arte. Foram utilizadas biblioteca da UNEB e o laboratório de pesquisa do ACSO – Núcleo de Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais da UNEB. Este laboratório está equipado com biblioteca específica, além de computadores com acesso a sites de periódicos como IEEE, Springer, ACM Digital Library para consultas. A segunda ação ficou focada no desenvolvimento de sistemas/modelos que contemplem o tema do presente projeto. Neste sentido foi definido e adimplido o cronograma de execução para obtenção dos resultados esperados. A terceira ação, de caráter contínuo, envolveu o acompanhamento do projeto, basicamente implantando as técnicas estudadas e promovendo confrontos entre os diferentes pesquisadores através da apresentação dos resultados das pesquisas realizadas. A quarta ação focou na confecção de artigo científico para divulgação das conclusões/resultados obtidos.

Resultados e Discussão

Como resultado do projeto, foi criado e organizado um cluster com 26 computadores que permitem o estudo, criação e execução de aplicações paralelas. Após a finalização da organização do ambiente do cluster foram então executados aplicações paralelas com o objetivo de estudar, avaliar e demonstrar a eficiência do uso de *clusters* em aplicações que necessitam de um alto poder computacional. Uma das aplicações estudadas foi o GADGET-2 que é um simulador cosmológico. Esta ferramenta permite tratar uma ampla gama de problemas astrofísicos, que vão desde as colisões e fusões de galáxias, para a formação de

estruturas em grande escala no Universo, até o estudo da formação de estrela e sua regulação por processos de realimentação. O funcionamento do GADGET-2 é dado através do cálculo computacional de domínios teóricos (i.e., carga de trabalho por conjunto de partículas), decomposição em domínios físicos (i.e., divisão do trabalho entre processadores responsáveis por um domínio teórico), cálculo computacional de cada domínio físico e finalmente, agrupação dos resultados individuais para produzir o resultado final da simulação, Figura 1.

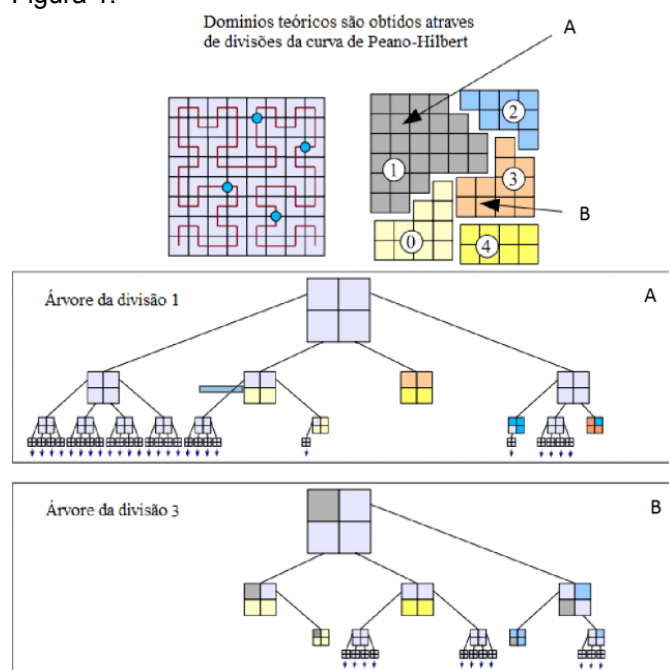


Figura 01: Divisão da carga de trabalho através da curva de Peano-Hilbert. Figura adaptada de Springel (2005).

Analisando o comportamento deste simulador no ambiente computacional criado e dando vazão a pesquisa desenvolvida no âmbito do projeto de Iniciação Científica, produziu-se um artigo científico, Ferreira (2012), publicado em evento de amplitude Nacional que pode demonstrar e validar os aspectos propostos pelo estudo, Figura 2 e Figura 3.

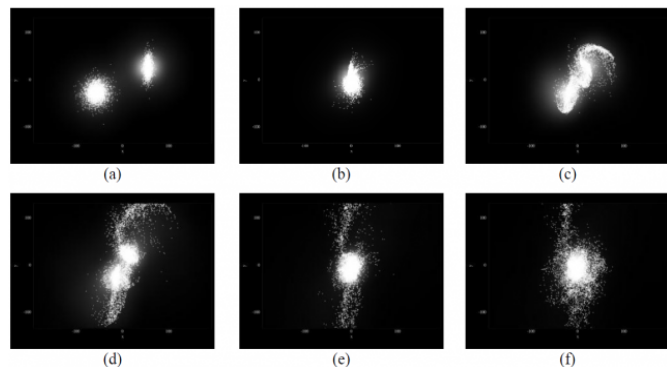


Figura 02: O experimento de simulação de colisão de galáxias. O Resultado visual das simulações pode ser apreciado, desde a configuração inicial das galáxias (a), até na junção de ambas (f).

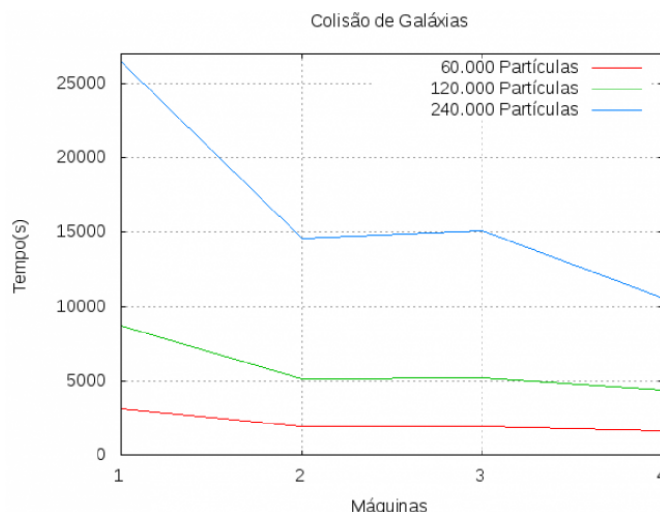


Figura 03: Evolução do tempo de simulação de galáxias. Experimento realizado variando a carga de trabalho (número de partículas em cada galáxia) e número de máquinas integrantes do cluster. Observa-se ganho de aproximadamente 61% com a utilização do cluster.

Este trabalho abordou um tema atual da pesquisa na área da astrofísica, que demanda um elevado poder computacional para prover resultados em tempos hábeis: a simulação cosmológica. Os resultados constatarem que, quanto maior a carga de trabalho melhor serão os benefícios de uma infraestrutura de cluster.

Conclusões

Os resultados obtidos com a execução do projeto de pesquisa são alentadores e reforçam a ideia da utilização de *clusters Beowulf* em segmentos que necessitam de um alto poder computacional. Como derivação deste trabalho estarão sendo propostas alterações no método de paralelização da aplicação descrita para melhorar ainda mais o fator de aceleração da aplicação no *cluster*, além de ampliar os testes para o modelo de programação híbrida (memória compartilhada e distribuída).

Agradecimentos

Agradeço aos meus amigos Felipe Zacarias, Leonardo Campos e Vitor Silva que fizeram parte deste trabalho e contribuíram para a sua execução.

Desell, T., Magdon-Ismael, M., Szymanski, B., Varela, C.A., Willett, B.A., Arsenault, M. e Newberg, H. (2011) "Evolving N-Body Simulations to Determine the Origin and Structure of the Milky Way Galaxy's Halo Using Volunteer Computing", Parallel and Distributed Processing Workshops and Phd Forum (IPDPSW), 2011 IEEE International Symposium.

M. Frigo, "FFTW: An Adaptive Software Architecture for the FFT", in: Pro-ceedings of the ICASSP Conference, Seattle, Washington, vol. 3, 1998, pp 1381.

NASA. "Supercomputer Enables Largest Cosmological Simulations", 2011. Disponível em: <http://www.nasa.gov/centers/ames/news/releases/2011/11-77AR.html> Acesso em 10 de Março de 2012.

Springel, Volker (2005) "The cosmological simulation code GADGET-2", Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Wiley Online Library.

Sterling, T. (2002). "Beowulf Cluster Computing with Linux". Scientific and Engineering Computation Series. MIT Press.

Ferreira T, Zacarias F., Silva V., Souza L. "Simulação Cosmológicas em um Cluster Beowulf". In: XII-ERBASE Escola Regional de Computação Bahia Alagoas Sergipe, 2012, Juazeiro. XII-ERBASE Escola Regional de Computação Bahia Alagoas Sergipe, 2012.

Desenvolvimento de um design inicial de um novo micro-robô para os times em ambiente de realidade mista.

Flávio Luiz Silva Sapucaia, wolfemberg@gmail.com

Josemar Rodrigues De Souza, josemar@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Robótica, Programação embarcada ,

Introdução

O objetivo geral deste projeto é investigar a aplicação de técnicas de aprendizagem de máquina, particularmente a aprendizagem por reforço, para implementação do nível cognitivo num sistema multiagentes para solucionar o problema padrão IEEE Livre. O projeto parte da hipótese que é possível otimizar as decisões escolhidas por cada agente de forma a atingir o melhor objetivo global para o sistema multiagentes, através de treinamento por reforço dos agentes individuais.

Os modelos propostos serão implementados e verificados através de um Robô Físico desenvolvido pelo ACSO/UNEB. Os resultados serão comprovados através de competições com equipes projetadas por outras instituições nacionais e/ou internacionais. O objetivo é a construção de um robô físico e seus algoritmos básicos de controle a fim de validar as técnicas utilizadas no grupo de pesquisa.

Metodologia

Utilizamos uma metodologia fragmentada em quatro ações específicas. Todas as ações foram acompanhadas e discutidas com auxílio do orientador do projeto através de reuniões semanais agendadas e com discussões com outros membros do grupo de pesquisa.

A primeira ação foi a definição de um Plano de Estudo que envolveu a revisão bibliográfica detalhada para averiguação da situação do Estado da Arte. Foram biblioteca da UNEB e o laboratório de pesquisa do ACSO – Núcleo de Arquitetura de computadores e Sistemas Operacionais da UNEB. Este laboratório está equipado com biblioteca específica, além de computadores com acesso a sites de periódicos como IEEE, Springer, ACM Digital Library para consultas. A segunda ação ficou focada no desenvolvimento de sistemas/modelos que contemplem o tema do presente projeto. Neste sentido foi definido e adimplido o cronograma de execução para obtenção dos resultados esperados.

A terceira ação, de caráter contínuo, envolveu o acompanhamento do projeto, basicamente provendo confrontos entre os diferentes pesquisadores através

da apresentação dos resultados das pesquisas realizadas.

A quarta ação focou na confecção de artigo científico para divulgação das conclusões/resultados obtidos.

Resultados e Discussão

A construção do modelo robótico está sendo finalizado e iniciamos a etapa de ajustes e melhorias.

O robô proposto será validado na Latin American Robotics Competition (LARC 2012), na categoria IEEE Livre (Open), cujo objetivo deste ano é simular uma coleta seletiva de lixo em uma praia.

Com a pesquisa foi possível observar a complexidade de criar um modelo robótico autônomo que integre software de alto nível (visão, controle e movimentação) com o hardware de forma estável.

Isso gerou um know-how para o grupo de pesquisa.

Conclusões

Construção de um modelo funcional para realização do desafio proposto. Espera-se conseguir com base no know-how obtido com o desenvolvimento do mesmo, mais avanços na linha de pesquisa em robótica autônoma, tendo como objetivo uma liga de complexidade maior.

Agradecimentos

Agradeço ao grupo de pesquisa ACSO, o CNPQ e a UNEB pela bolsa, estrutura e meios para desenvolver esta pesquisa, e a Marlena Martins pelo apoio durante essa caminhada.

Durfee, E.H. "The Distributed Artificial Intelligence Melting Pot". IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, 21(6): 1301-1306, 1991, Special Issue on Distributed Artificial Intelligence.
LIMA, P., CUSTODIO, L., AKIN, L., JACOFF, A., KRAERTZSCHMAR, G., KIAT, N.G., OBST, O., RÖFER, T., TAKAHASHI, Y. and ZHOU, C.
"Robocup2004 Competitions and Symposium: a Small Kick for Robots, a Giant Score for Science". AI Magazine, Summer 2005, p. 36-61, AAAI, 2005.
STANKEVICH, L., KRITCHOUN, A., IVANOV, A. and SEREBRYAKHOV, S.
"Zenit-NewERA Team Description". In: RoboCup 2004: Robot Soccer World Cup VIII. Lecture Notes in Computer Science 3276, Team Description Papers CD-ROM. Berlin : Springer-Verlag.
RIEDMILLER, M., MERKE, A. and WITHOPF, D. "Brainstormers 2004 Team Description". In: RoboCup 2004: Robot Soccer World Cup VIII. Lecture Notes in Computer Science 3276, Team Description Papers CDROM. Berlin : Springer-Verlag.
NAKASHIMA, T., TAKATANI, M., UDO, M. and ISHIBUSHI, H. "hana Team

Description". In: RoboCup 2004: Robot Soccer World Cup VIII. Lecture Notes in Computer Science 3276, Team Description Papers CDRom. Berlin : Springer-Verlag.

MITCHEL, T. "Machine Learning". McGraw-Hill, 1997.

SILVA, H.; FERREIRA, F.; SIMÕES, M. A. C.; MEYER, J.; ARAGÃO, H. & LIMA, R. "BAHIA-PV: The Robotics Soccer Team in Augmented Reality Environment". Brazilian Symposium on Intelligent Automation, Brazilian Society on Automation (SBA), Florianópolis, SC, 2007.

Simões, M. A. C.; Aragão, H. G.; Souza, V.; Viegas, S.; da L. Silva, H. & Meyer, J. "Bahia2D Team Description". CD Robocup 2007, Springer-Verlag, Atlanta, EUA, 2007.

Simões, M. A. C.; Silva, H.; Meyer, J.; Oliveira, J.; Cruz, D.; Pessoa, L.;

Aragão, H. & Lima, R. "Bahia 2D: Descrição do Time". Anais do Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI), Sociedade Brasileira de Automação (SBA), Florianópolis, SC, 2007.

Junior, A. J.; Bortoli Filho, M. A.; Cruz, A. C.; Botelho, A. V.; Silva, C. L.; Suarez, D. G. F.; Souza, J. R.; Simoes, M. A. C.; Alves, M. R. R.; Factum, R. O. .

Virtualização de robôs. in: Xi Erbase - Escola Regional de Computação Bahia - Alagoas - Sergipe, 2011, Salvador. Anais do Erbase, 2011. Souza, J. R.; Pimentel, F.; Sapucaia, F. L. S.; Araújo, I. C. . Bahia Robotics Team (BRT) - Team Description Paper (TDP). 2011.

Modelagem de uma Planta Industrial Didática Usando Redes de Petri Coloridas

Renan Gomes Barcelos, renanbarcellos@gmail.com

Evangelvaldo Almeida Lima, evanlima@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Modelagem de processos, Redes de Petri, Automação Industrial

Introdução

As Redes de Petri derivam da dissertação de Carl Adam Petri, onde apresetava um modelo de grafos bipartidos que possuíam valores e estados associados a sua condição, com o objetivo de se estudar a comunicação entre automatos [Murata, 89]. Posteriormente, o conceito seria ampliado e atualizado de forma a permitir a modelagem de diversos sistemas baseados em eventos discretos, sendo as RdP muito utilizadas em diversos setores industriais. Este trabalho consistiu na modelagem de uma planta industrial didática em RdP e então na validação do produto resultante.

Metodologia

Para a realização da modelagem da planta didática, foi necessário o estudo e entendimento dos componentes físicos encontrados em tal equipamento, visando compreender como os processos estavam sendo realizados e como o caráter eletro-pneumático verificado na planta poderia influenciar no modelo em RdP.

Durante a modelagem, os processos da planta didática foram divididos em diversos módulos para que se facilitasse a visualização e o entendimento da RdP, foi utilizado o programa Hpsim, um editor gráfico de Redes de Petri, para simular os modelos. Após um processo de análise para determinar se a modelagem realizada supria as necessidades da planta e era de fácil entendimento, os módulos foram reunidos em um único modelo final.

Na etapa de validação, foi utilizado a conversão de RdP para a linguagem Ladder proposta por Rafael Pentagna em seu trabalho de conclusão de curso "Implementação em Ladder de Sistemas de Automação Descritos por Redes de Petri Interpretadas para Controle", dessa forma, utilizando o modelo produzido diretamente para o controle da planta didática.

Resultados e Discussão

Durante a fase de modelagem, percebeu-se que, devido às características da planta didática utilizada, onde quase não existiam paralelismos e decisões, o modelo não se beneficiaria pelo uso de redes de petri

coloridas, pelo o contrario, poderia trazer dificuldades no que toca a conversão do modelo em RDP para a linguagem Ladder que é utilizada pelo controlador lógico programável da planta. As Redes de Petri Coloridas, diferente das simples, possuem marcações que podem ter qualquer valor atribuído e utiliza de notações para fazer cálculos matemáticos durante o disparo das transições, características que pouco contribuiriam para o modelo.

Com esse conhecimento, a modelagem foi feita usando rede de petri simples e foi observado que, se baseando no objetivo de fornecer um modelo para conversão para Ladder, não haveria nada que a diferencia-se do modelo em rede de petri colorida excluindo notações em dois momentos da atividade da planta, que não modificariam o resultado do modelo

Tendo terminado o modelo em rede de petri simples, passou-se para a etapa de validação e análise. Neste momento, a modelagem foi convertida para a linguagem Ladder utilizando as idéias do material produzido por Rafael Pentagna Silvestre em seu trabalho citado na bibliografia. Durante esse processo corrigiu-se pequenos erros encontrados no modelo em RDP, surgidos devido o caráter eletro-pneumático que rege a planta.

Conclusões

Foi observado que a modelagem em rede de petri auxilia no momento de implementar o sistema devido a facilidade de entendimento e de avaliação. A partir do modelo feito em RDP, é possível demonstrar o funcionamento de uma algum sistema com facilidade e, se bem feito, tal modelo tem o potencial de minimizar os erros na implementação, além de funcionar de forma a testar o sistema modelado.

O primeiro modelo produzido ao longo da vigência do projeto apresentou-se como valido dentro das propostas e possibilidades da planta, no entanto, a forma utilizada para representar os lugares na rede de petri o tornaram de difícil entendimento e, portanto, fora da proposta de um modelo em RDP. O segundo modelo foi feito tendo em mente a conversão de rede de petri para Ladder proposta por Rafael Pentagna e dessa vez se conseguiu alcançar resultados satisfatórios, o modelo emulava o sistema da planta de

forma eficaz e era de fácil visualização.

A conversão de RDP para Ladder se mostrou um modelo bem sólido, se tratando de uma rede de petri simples e sem transições concorrentes, permitindo uma modelagem que abstraísse comportamentos específicos e permitisse modelar o sistema de forma simples e de fácil entendimento, evitando a ocorrência de paralelismo, o que resultou em um modelo seqüencial e que observa passo a passo o comportamento observável da planta. O programa em Ladder foi feito com rapidez depois de se removerem erros lógicos na rede de petri, em relação ao sistema de conversão proposto, foi necessário apenas adequar as notações acerca o controle da planta devido ao caráter eletro-pneumático da mesma.

Agradecimentos

Agradeço a Neil Gaiman, por mostrar que, não importando a situação em que alguém se encontra, ainda é possível tirar dali boa arte. Agradeço a UNEB pela bolsa de IC.

1. [Murata, 89] Murata, Tadao, "Petri Nets: Properties, Analysis and Applications", Proceedings of the IEEE, Vol. 77, No. 4, April 1989.
2. [Morasca et al., 91] Morasca, Sandro, Pezzé, Mauro e Trubian, Marco, "Timed High-Level Nets", The Journal of Real-Time Systems, vol. 3, no. 2, pp. 165-89, May 1991.
3. [Kernighan et al., 88] Kernighan, Brian W. e Ritchie, Dennis M., The C Programming Language, second edition, AT&T Bell Laboratories, Murray Hill, New Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, E.U.A..
4. [Wood et al., 90] Wood, Scott D. e Harsch II, Joseph C., "Object-Oriented Implementation of Parallel System Evaluation Tools: A Graphical Petri Net Simulation", Proceedings of the ISMM International Symposium Computer Applications in Design, Simulation and Analysis, MIMI' 90, Eds. Park, E. K., Acta Press, Anaheim, CA, USA, pp. 52-5, 1990.
5. [Jansen, 1998] Lars M. Kristensen, Soren Christensen, Kurt Jensen. The practitioner's guide to coloured Petri nets. 1998 Springer-Verlag.
6. [cim, 2010] Manual da planta didática. Schooltech 2010.
7. [TCC, 2010] Rafael Pitangna Silvestre. Implementação em Ladder de Sistemas de Automação Descritos por Redes de Petri Interpretadas para Controle. Trabalho Conclusão Curso (TCC). DEE/UFRJ, 2010.

Simulador de Escalonamento para Multiprocessadores em Tempo Real Orientado a Eventos

Maira Cerqueira Correia, mairacerqueira90@gmail.com

Ernesto De Souza Massa Neto, massa.ernesto@gmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Escalonamento de Processos; Multiprocessadores; Simulação; Tempo Real

Introdução

Sistemas de tempo real são aqueles que possuem em sua especificação requisitos que são funções do tempo (real) em que são executados. Para estes sistemas, o escalonamento é um problema essencial, cujas soluções são fundamentais para a garantia de sua correção. Com o avanço tecnológico, e pela ampla necessidade de novas demandas de aplicações de tempo real, esta área de pesquisa enfrenta novos desafios. A complexidade das novas plataformas de hardware com cada vez mais processadores requer dos mecanismos de escalonamento a capacidade de lidar com esta nova realidade. Protótipos da própria Intel já possuem processadores com 80 núcleos, enquanto previsões de especialistas afirmam que em 2017 existirão máquinas com até 4096 núcleos de processamento num único processador. Apesar de já existirem avanços de pesquisa na área, estes ainda estão em estágios preliminares de desenvolvimento. Este projeto tem por objetivo principal a construção de uma ferramenta de simulação que auxilie nos testes de novos algoritmos de escalonamento para sistemas de tempo real em ambientes multiprocessados. Ressalta-se ainda o fato de que a comunidade brasileira da área possui muito pouco envolvimento nos temas relacionados ao presente projeto.

Metodologia

Foi realizado levantamento bibliográfico e estudo dos conceitos fundamentais (escalonamento de processos de tempo real e simulação de eventos discretos) envolvidos no decorrer das demais atividades. Conhecido o problema de que se trata este projeto, foi realizada a modelagem e projeto do sistema (simulador) seguindo os padrões de metodologia de desenvolvimento orientada a objetos, e utilizando como ferramentas diagramas UML. A implementação foi feita utilizando-se a linguagem Java.

Resultados e Discussão

Foi realizado o levantamento bibliográfico e estudo dos principais mecanismos de escalonamento multiprocessadores em tempo real. Foi realizado o estudo da estrutura do simulador em eventos discretos. Foi feito os diagramas em UML do Simulador, bem como construído o Simulador na linguagem Java.

O Simulador de escalonamento para sistemas de tempo real, que também poderá ser distribuído para a comunidade acadêmica. Um framework como este irá poupar grande quantidade de esforço de trabalho da comunidade científica que se concentra nos estudos de escalonamento para sistemas de tempo real, podendo vir a tornar-se padrão para testes deste tipo de sistema.

Conclusões

No projeto foi realizado o desenvolvimento do Simulador de Escalonamento para Multiprocessadores Orientado a Eventos. Mas para a construção deste foi realizado análises,

levantamento bibliográfico, estudos de outras estruturas de simulador.

Com este obtive muitas experiências, pois a partir daí me interessei mais pela área de pesquisa, aumentando minha visão na área profissional a ser seguida.

Agradecimentos

Agradeço especialmente a todos aqueles que me incetivaram e incentivam a pesquisar. Esta foi a primeira, mas com certeza o início de muitas jornadas na minha vida.

ANDERSSON, B.; JONSSON, J. "Preemptive Multiprocessor Scheduling Anomalies". *Proceedings of the International Parallel and Distributed Processing Symposium (IPDPS'02)*. IEEE Computer Society Press, 2002.

BARUAH, S.K.; GOOSSENS, J. "Scheduling Real-Time Tasks: Algorithms and Complexity". In LEUNG, J.Y-T., editor, *Handbook of Scheduling Algorithms, Models, and Performance Analysis*, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, Florida, 2004, pp 28.1-28.25.

Björn Andersson and Konstantinos Bletsas. Sporadic multiprocessor scheduling with few preemptions. In *Proc. Of the 20th IEEE Euromicro Conference on Real-Time Systems (ECRTS)*, pages 243–252, 2008.

Björn Andersson, Konstantinos Bletsas, and Sanjoy Baruah. Scheduling arbitrary-deadline sporadic task systems on multiprocessors. In *Proc. of the 29th IEEE Real-Time Systems Symposium (RTSS)*, pages 385–394, 2008.

Ernesto Massa and George Lima. A bandwidth reservation strategy for multiprocessor real-time scheduling. In *Proc. of the 15th IEEE Real-Time and Embedded Technology and Applications Symposium (RTAS)*, pages 175–183, 2010.

JAIN, A.S.; MEERAN, S. "Deterministic Job-Shop Scheduling: Past, Present and Future". *European Journal of Operational Research*, Vol. 113, 1998, pp.390-434.

JAIN, R. "The Art of Computer Systems Performance Analysis". 1991.

Jim Held, Jerry Bautista, and Sean Koehl. From a few cores to many: A tera-scale computing research review. Technical Report White paper, Intel Tera-scale Computing Research Program (Intel Corporation), 2006.

Konstantinos Bletsas and Björn Andersson. Notional processors: An approach for multiprocessor scheduling. In *Proc. of the 15th IEEE Real-Time and Embedded Technology and Applications Symposium (RTAS)*, pages 3–12, 2009.

RAMAMRITHAM, K.; STANKOVIC, A. "Scheduling Algorithms and Operating Systems Support for Real-Time Systems". 1994.

Sanjoy Baruah and Theodore Baker. Schedulability analysis of global edf. *Real-Time Systems*, 38(3):223–235, 2008.

Shinpei Kato, Nobuyuki Yamasaki, and Yutaka Ishikawa. Semi-partitioned fixed-priority scheduling on multiprocessors.

In *Proc. of the 15th IEEE Real-Time and Embedded Technology and Applications Symposium (RTAS)*, pages 23–32, 2009.

Theodore P. Baker. Multiprocessor edf and deadline monotonic schedulability analysis. In *Proc. of the 24th IEEE*

International Real-Time Systems Symposium (RTSS), page 120, 2003.

Theodore P. Baker, Michele Cirinei, and Marko Bertogna. Edzl scheduling analysis. *Real-Time Systems*, 40(3):264–289, 2008.

Dissociação de moléculas diatômicas em metais de transição

Lucas Lessa Vieira, lwkasgbi2@hotmail.com

Tereza Cristina F Guimaraes, tcdg@terra.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: dissociação co catálise

Introdução

Um aumento perigoso dos efeitos cumulativos da poluição do ar sobre o clima local e global tem levado a maioria dos países industrializados e em desenvolvimento a um acordo de implementação de legislações para controlar a emissão de poluentes do ar. Os veículos automotivos são os principais poluentes da atmosfera. Os combustíveis petroquímicos emitem quantidades significativas de monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos não-queimados (HC), óxidos de nitrogênio (NO_x), óxidos de enxofre (SO₂ e SO₃), material particulado e chumbo.

A dissociação do CO além de reduzir a emissão de poluentes do ar, contribui como principal etapa do mecanismo da síntese de Fischer-Tropsch (SFT). Os catalisadores mais utilizados na SFT são de ferro e cobalto. O monóxido de carbono dissocia no ferro [1], enquanto que no cobalto é absorvido molecularmente à temperatura ambiente [2]. Além de ferro e cobalto, muitos outros metais têm sido estudados em relação ao STF, dos quais tungstênio [3], cromo [4] e molibdênio [5] apresentam comportamento semelhante ao do ferro e têm uma grande capacidade de dissociar o CO.

Nesse trabalho com o *software* VASP (*Vienna Ab-Initio Simulation Package*), foi calculada a energia de coesão de vários *bulks* (célula unitária) e superfícies a fim de comparação com propriedades físicas e mecânicas. A adsorção do CO na do cobre foi simulada no VASP e a adsorção e dissociação da molécula de CO no cromo foi calculada com o *software* Gaussian. O mecanismo sempre analisado através das transferências de carga segundo o modelo de mecanismo proposto [6-10].

Metodologia

Após a pesquisa bibliográfica e o estudo da teoria quântica, iniciou-se os cálculos com a otimização das energias de coesão de vários *bulks* (células unitárias) de metais de transição os quais possibilitam a simulação das superfícies. O programa VASP utiliza ondas planas, e para realização dos cálculos elaboram-se **quatro arquivos de entrada para cada elemento**: INCAR, K-POINTS, POSCAR E POTCAR que otimizam a energia de corte, o número k-points, parâmetro de rede e as informações das propriedades específicas de cada elemento químico, respectivamente. Os principais arquivos de saída são o OUTCAR, donde obtém-se os valores otimizados da geometria e o OZSICAR que apresenta a energia

otimizada. Segue-se então para os cálculos das superfícies puras sendo modeladas por 5 (cinco) camadas contendo cada uma 4(quatro) átomos. Para o VASP foram testados diferentes pseudopotenciais para fins comparativos e em todos esses cálculos utilizou-se o PAW-PBE do VASP, devido a sua maior precisão. Para o *software* Gaussian utilizamos como base Land1 dz, *cluster* de 5 (cinco) átomos, com interação de configurações eletrônicas e potencial efetivo do caroço (ECP).

Resultados e Discussão

As energias de coesão (eV/átomo) dos *bulks* calculados pelo VASP foram as seguintes :

V (cfc)* = 5.68; Cr (ccc)= 5.19; Fe (ccc)= 5.19; Ni (cfc)= 5.52; Cu (cfc)= 3.65; Rh (cfc)= 5.57; Pd (cfc)= 5.00; Ag (cfc)= 2.83; W (ccc)= 2.83; Pt (cfc)= 6.06; e Au (cfc)= 3.27. Observa-se que:

- Os parâmetros de rede teóricos estão próximos dos valores experimentais indicando a precisão dos cálculos obtidos pelo método *ab initio*.

- Quanto às energias de coesão, os resultados teóricos obedecem à mesma ordem dos valores experimentais W > Pt > Rh > V > Ni > Fe > Cr > Pd > Au > Cu > Ag. Apenas os valores das energias dos átomos W e o Au foram um pouco inferiores aos experimentais. Os valores das energias de coesão crescem proporcionalmente com o módulo da elasticidade e com ponto de fusão, e inversamente proporcional à compressibilidade. É evidente que quando os átomos estão mais coesos, mais energia é necessária para a deformação e mudança de estado. Essas propriedades dentre outras, são muito importantes para a engenharia e podem ser analisadas a nível nanométrico.

Foram calculadas as superfícies do Cr, Cu, Fe, Ni e Pd no VASP. Para efeito comparativo os cálculos de adsorção da molécula do CO na superfície do Cu foram realizados no Gaussian e no VASP, e a adsorção e dissociação do CO no Cr(110) através do Gaussian. Foi utilizado em todas as geometrias o sistema de coordenadas cartesianas.

Tabela 1. Geometria otimizada para o estado inclinado mais estável do CO no sistema Cr₅CO na superfície Cr(110).

Sistema	Carga do O (a)	d(C-O) Å (b)	d surf-C Å(c)	a (d)	n (cm ⁻¹)
CO(experimental)		1.128			2.143
Cr ₅ CO	-0.319	1.398	1.081	11.20	

- a) Carga do átomo de oxigênio.
- b) Distância interatômica (Angstroms) entre C e O.
- c) Altura perpendicular ao C acima da superfície.
- d) α - ângulo (graus) entre o eixo de ligação CO e a superfície (a representação *cluster* do Cr (bcc) e superfície (110).

Segundo HUBER e HERZBERG [11] a distância experimental C-O é de 1.128 Å e a frequência vibracional C-O é de 2.143 cm⁻¹. Na Tabela 1 observa-se que, para o sistema analisado houve um acréscimo considerável na distância interatômica C-O e conseqüentemente uma redução na frequência de estiramento em relação à fase gasosa, indicando a eficiência da superfície do Cr no processo dissociativo da molécula de CO. De acordo com o modelo de mecanismo [6-10], à medida que a molécula de CO inclina em relação a normal à superfície, a frequência de estiramento C-O é reduzida indicando um aumento relativo da distância interatômica C-O. Assim a transferência de carga se dá através do átomo de Cu para o átomo de C da molécula, em seguida do C para o átomo de O e daí retornando a superfície restaurando a eletroneutralidade do catalisador.

Conclusões

Sem dúvida, a utilização de métodos computacionais é mais uma ferramenta para o desenvolvimento da pesquisa básica e aplicada dos materiais. Diante dos trabalhos analisados na literatura citada e dos resultados aqui relatados, percebe-se a importância dos cálculos computacionais (*ab initio*) no entendimento do mecanismo das reações, assim como a relação entre os fenômenos a nível atômico e as propriedades macroscópicas dos elementos e sistemas. A teoria quântica teve sua origem com numerosos trabalhos e discussões de Einstein, Heisenberg, dentre outros, até o desenvolvimento de Dirac que propiciou uma maior formalização matemática para o estudo

acadêmico. Este processo veio até a atualidade quando os fenômenos não são explicados pela mecânica clássica. A evolução dos programas computacionais permitem cada vez mais estimar as propriedades dos materiais através de algoritmos matemáticos. O *software* VASP propicia bons resultados quando se trabalha com superfícies metálicas, logo podem ser eficientes na redução de custos em pesquisas experimentais, enquanto o Gaussian é mais indicado para estudo de mecanismos de natureza local.

Agradecimentos

- Deus – fundamental em tudo pra mim
- À minha orientadora, profª Drª Tereza Cristina, que apostou na minha capacidade e confiou-me perspectivas promissoras.
- À Andrea de Jesus Santana que acompanhou meu trabalho com profunda dedicação e empenho em transmitir sua sabedoria e experiência.
- A PPG, que apoia a pesquisa nessa Universidade.

- 1- CURULLA-FERRE, D.; GOVENDER, A.; BROMFIELD, T. C.; NIEMANTSVER- DRIET, J. W. J. Phys. Chem. B (2006) 110, 13897.
- 2- G. E. Q.; NEUROCK, M. J. PHYS. Chem. B (2006) 110, 15368.
- 3- HOUSTON, J. E. SURF. Sci. (1991) 255, 303..
- 4- COLAIANNI, M. L.; CHEN, J. G.; WEINBERG, W. H.; YATES, J. T., JR. J. AM. Chem. Soc. (1992) 114, 3735.
- 5- GRIBOVAL-CONSTANT, A.; GIRAUDON, J. M.; TWAGISHEMA, I.; LECLERCQ, G.; RIVAS, M. E.; ALVAREZ, J.; PEREZ-ZURITA, M. J.; GOLDWASSER, M. R. J. MOL. CATAL. A: CHEM. (2006) 259, 187.
- 6 - GUIMARÃES, T.C.F., PAVÃO, A.C., TAFT, C.A. E LESTER, W.A. Physical Review B, (1999) vol.60, 11789.
- 7- GUIMARÃES, T.C.F., TAFT, C.A. , PAVÃO, A.C., AND LESTER, W.A. JR., International Reviews in Physical Chemistry, (1999) vol. 18, no. 2, 163-233.
- 8- PAVÃO, A.C., GUIMARÃES, T.C.F. TAFT, C.A.; LEÃO, M.B.H., MOHALLEM, AND LESTER, J.R. the Journal of Physical Chemistry A, (2001) vol. 105, n. 1, 5-11.
- 9- TAFT, C. A., GUIMARÃES, T. C. F., PAVÃO, A. C., KRODILIS, X., ZHUL, Molecular Physics. (2003) v.101, 277 – 285.
- 10- L. PAULING, Nature (London) (1948) 161, 1019-102018 - DIRAC, P. M. A. The Principles of Quantum Mechanics. Oxford. (1958). 4ª Ed
- 11- K. P. HUBER E G. HERZBERG, Constants of Diatomic Molecules (Van Nostrand Reinhold, New York, 1979).

CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS

GUILDAS DE FORMIGAS EDÁFICAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) COMO BIOINDICADOR AMBIENTAL DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DOS MONTES ALTOS-BA.

Dorisane Almeida Neves, zanneneves@hotmail.com

Jaqueline Dos Santos Cardoso, jaquelinecardoso2001@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: Formigas, Diversidade guildas e Bioindicação

Introdução

O monitoramento de formigas permite analisar a qualidade do solo de diversos ambientes por possuir espécies sensíveis a alterações do meio ambiente, apresentando uma enorme distribuição, abundância local, e alta riqueza de espécies. Além disso, com a separação da diversidade de formigas em guildas é possível a ampliação do conhecimento sobre a dinâmica de um determinado habitat. Por isso, este estudo tem como objetivo analisar as condições ambientais do Parque Estadual da Serra dos Montes Altos (BA), utilizando Formicidae (Hymenoptera) como bioindicador ambiental.

Metodologia

As coletas foram realizadas em duas áreas (denominada como A e B), durante o período chuvoso e seco, utilizando extrator de Winkler e armadilhas de Pitfall's. O material biológico coletado acondicionado em vasilhames com álcool 70% e levado ao Laboratório de Estudo Animal (LABEA / UNEB - Campus VI) e de Mirmecologia (CEPEC / CEPLAC) onde foi realizada a triagem e a identificação do material. Para análise dos dados foram utilizados os programas MVSP (Multi-Variate Statistical Package) versão 3.1 e Past (Paleontological Statistics) versão 2.0. Foi analisado o índice de Margalef, Equitabilidade de Pielou (J), Dominância de (Berger-Parker) e o Índice de Shannon-Wiener, Chao 2, Jackknife1, Jackknife 2 e Chao Variance. Para a separação das espécies de formigas em guildas utilizou-se parâmetros de classificação baseada em Brandão e Silva (2008) e Delabie et al. (2000).

Resultados e Discussão

Foram identificadas 52 espécies pertencentes a 20 gêneros e 7 subfamílias. A subfamília mais abundante foi Myrmicinae, resultado comum de ser encontrado em estudos da Região Neotropical. Foram identificados 20 gêneros, com maior abundância para *Pheidole* e *Camponotus*. A área B apresentou o maior índice de diversidade (em todos os índices de diversidade avaliados) e equitabilidade de Pielou (0,86) em comparação com a área A (0,84). O que indica que a área A, além de possuir uma menor diversidade, alguns espécies de formigas são mais abundantes que outras. Resultado que pode indicar que a área A

possivelmente apresenta um maior desequilíbrio ambiental. Nesta mesma área os organismos estudados ocorrem em uma menor abundância relativa (Equitabilidade de Pielou), o que é identificado em ambiente com ações antrópicas.

Apesar de não terem sido observadas diferenças significativas de biodiversidade nas estações seca e chuvosa, pode-se constatar algumas diferenças entre estas estações pelo índice de similaridade de Jaccard. Neste foi identificado uma maior similaridade entre as espécies encontradas nas épocas seca e chuvosa da área A (0,87). No entanto na área B este índice de similaridade foi menor, cerca de 0,46. Além disso, também foi identificado um índice de 0,23 entre a área A e B.

Os gêneros encontrados foram classificados em oito guildas, cinco na área A e oito na área B. As guildas Cultivadoras de Fungos sobre Carcaças, Attinae Cultivadoras de Fungos de Colônias Grandes (Desfolheadoras) e Epigéicas Nômades, ambas com um a dois gêneros, foram encontradas apenas na área B. Essa diferença deve ter sido influenciada por algumas ações antrópicas sofridas pela área A ao longo dos anos. Esta área faz limite com uma estrada com tráfego relativamente intenso de carros, o que pode estar influenciando a sua diversidade. Além disso, esta área se encontra em recuperação ambiental porque há décadas atrás sofreram ações antrópicas com o cultivo do café e criação de gado. O que pode justificar essa menor abundância relativa e a menor quantidade de guildas das espécies de formigas na área A.

No entanto as guildas que apresentaram maior diversidade de gênero foi a dominante de solo ou serapilheira e a guilda predadora epigéicas grandes. A primeira guilda inclui espécies que forrageiam no solo ou na vegetação, sendo estas divididas em dois grupos: grandes predadoras generalistas e onívoras verdadeiras. A segunda agrupa formigas predadoras e necrófagas, epigéicas, de colônias pequenas, ágeis e agressivas. São na maioria patrulheiras solitárias com ninhos subterrâneos, com algumas exceções de espécies que nidificam na vegetação e que também visitam nectários. Essas guildas indicam que ambas as áreas estudadas apesar de apresentarem diferenças

na biodiversidade apresentam condições ambientais favoráveis que possibilitam variados recursos alimentares e locais de nidificação para a Mirmecofauna identificada.

Conclusões

Com este estudo foi possível identificar a diversidade desta área que apresenta poucos estudos e diagnosticar a situação ambiental que ela se encontra. Essas informações possibilitarão a criação de estratégias para conservação desta unidade de conservação.

Agradecimentos

À universidade do Estado da Bahia- UNEB;
Ao Picin-UNEB pela concessão da bolsa;
À Ong PRISMA- Proteção e Revitalização Integrada da Serra dos Montes Altos;
Àos Gestores do Parque Estadual da Serra dos Montes

Altos;

Ao setor de transporte da UNEB, Campu-VI;

Ao Laboratório de Estudo Animal (LABEA/UNEB – Campus VI);

Ao Laboratório de Mirmecologia (CEPEC/ CEPLAC);

Ao demais membros do grupo de pesquisa ESTUDOS FAUNÍSTICOS DO ESTADO DA BAHIA, em especial à: Izeumar Novais, Marilha Neves, Robson Caldas, Erivaldo Brito, Eliane Neves e Luana Paula.

BRANDÃO, C.R.F.; SILVA, R.R. **Insetos nos Ecossistemas Brasileiros**. Comunicação técnica. In: XXII Congresso Brasileiro de Entomologia, Uberlândia- MG. **Anais..** UFU, UFV, UFMG, 2008. ID:2543. 2008.
DELABIE, J.H.C.; AGOSTI, D.; NASCIMENTO, I.C. Litter and communities os the Brazilian Atlantic rain Forest region. In: AGOSTI, D; MAJER, J.D.; ALONSO, L.T.; SCHULTZ, T. (ed). **Measuring and monitoring biological diversity: standart methods for ground living ants**. Washington: Smithsonian Institution, 2000. p. 280.

Biologia floral e padrão de visitação de *Apis mellifera* às flores do meloeiro (*Cucumis melo* L.) em duas épocas do ano

Diêgo Cezar Dos Santos Araújo, diego@agro.eng.br

Katia Maria Medeiros Siqueira, katiauneb@yahoo.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: meloeiro, *apis mellifera*, polinização, flores

Introdução

O Brasil é um país dotado de grande extensão territorial e disponibilidade hídrica abundante, fatores que impulsionam as atividades agrícolas. Dentre as culturas mais exploradas no país, o meloeiro (*Cucumis melo* L.) obtém lugar de destaque, em especial na região Nordeste, que responde a 90% da produção nacional (SALES JR. *et al.*, 2005).

Por ser uma planta alógama, a intensidade e frequência de polinizadores na área de cultivo durante a floração é essencial para que haja a produção de frutos em quantidade e qualidade aceitáveis. Os polinizadores efetivos das flores do meloeiro são as abelhas *Apis mellifera*, que podem ter o seu comportamento alterado em função das condições climáticas (MOURA *et al.*, 2011).

Para o sucesso da polinização, além da presença de polinizadores, é necessário que as flores estejam com o seu sistema reprodutivo apto a dar continuidade ao processo, com a fecundação e consequente formação de frutos. Com base nisso, o objetivo desse trabalho foi avaliar aspectos da biologia floral e do comportamento de polinizadores do meloeiro, em duas épocas distintas do ano.

Metodologia

O trabalho foi conduzido em área experimental localizada na Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus III, Juazeiro-BA (09°25'43.6"S, 40°32'14"W, 384m), durante os anos de 2010 e 2011. Nas duas épocas, a área, de 0,25ha, foi cultivada com melão amarelo cv. Mandacarú, com espaçamento de 1,5 x 0,40m, totalizando 7 fileiras irrigadas por gotejamento.

Após o início da floração, com emissão dos dois tipos florais, iniciaram-se as atividades de observação, registro e identificação dos visitantes florais, que foi realizada durante 5 dias consecutivos, das 5:00h (antese) às 18:00h (senescência). As observações foram realizadas por 3 avaliadores, cada um observando um tipo floral (flor masculina e hermafrodita) e registrando dados de temperatura e umidade relativa do ar. Ao final, as visitas foram somadas e divididas pela quantidade de repetições para obtenção do número médio por tipo floral em cada intervalo.

Para determinação da viabilidade dos grãos de pólen, botões de cada tipo floral foram ensacados um dia

antes das análises ainda em pré-antese e, em horários intercalados ao longo do dia seguinte, 5 flores masculinas e 5 hermafroditas foram levadas ao laboratório para avaliação, que consistiu na maceração das anteras sobre lâminas com posterior adição do corante Carmim acético a 2%. Em seguida procedia-se, em microscópio óptico, a contagem de 300 grãos, sendo estes classificados em viáveis quando coravam e inviáveis quando não coravam.

A receptividade do estigma foi realizada com imersão deste em peróxido de hidrogênio (H₂O₂), sendo a receptividade caracterizada como positiva, quando havia formação de bolhas ou negativa, quando não havia formação de bolhas; já a determinação do volume de néctar foi realizada em flores masculinas e hermafroditas utilizando-se a técnica de ponto, descrita por Kearns & Inouye em "Techniques for Pollination Biologists (1993)", sendo o teor de sólidos solúveis totais aferido utilizando-se refratômetro digital.

Resultados e Discussão

Durante todo o período de avaliação, os visitantes florais observados foram exclusivamente as abelhas *Apis mellifera*, sendo que tanto em 2010 quanto em 2011 as flores hermafroditas foram visitadas em maior quantidade que as masculinas, principalmente para a coleta de néctar. Os horários de maior concentração de visitas registrados foram de 8h às 12h, em ambos os períodos.

Em novembro de 2010 (Figura 1a), mês em que a temperatura variou de 33°C a 49°C, o número médio máximo de visitas foi de 4,3 para as flores hermafroditas e 2,8 para as flores masculinas. Já em maio de 2011 (Figura 1b), quando a temperatura variou de 24°C a 46°C, verificou-se que esses valores foram de 13,9 para as flores hermafroditas e 6,3 para as masculinas. De modo geral, constatou-se que após as 14h houve um decréscimo no número de visitas, concordando com observações feitas por Hoz (2007) e Veen *et al.* (2004), que registraram uma maior frequência de visitantes no período da manhã.

Vale ressaltar que para a produção de frutos com padrão comercial, são necessárias de 10 a 15 visitas de *A. mellifera* (REYES-CARILLO *et al.*, 2009). Em novembro 2010 esse valor foi inferior, sendo considerado insuficiente. Já em maio 2012 o número médio máximo de visitas mostrou-se dentro dos

padrões aceitáveis para a produção de frutos com qualidade.

Quanto à coleta dos recursos florais, verificou-se que a coleta de pólen, em ambos os tipos florais e nos dois períodos, ocorreu em maior intensidade no período da manhã (das 7h às 11h). Já a coleta de néctar foi registrada em todos os horários, com picos registrados entre as 9h e 15h, sendo que nos dois períodos a coleta de pólen ocorreu em maior intensidade. Comportamento semelhante foi identificado por Hoz (2007).

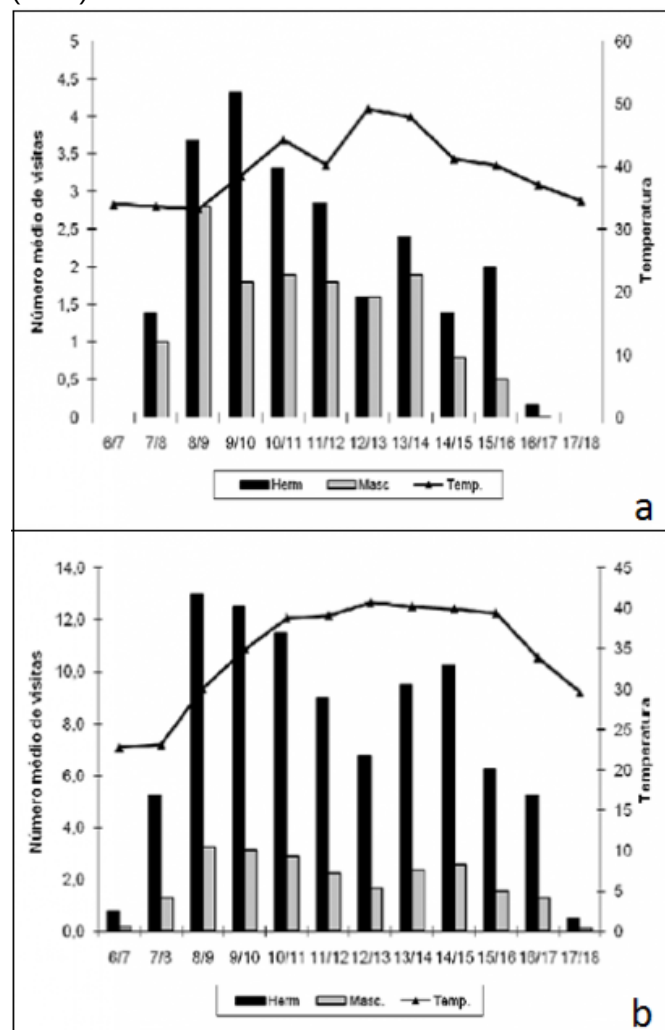


Figura 1. Média de visitas de *A. mellifera* às flores do meloeiro, tipo amarelo, em Juazeiro-BA. a - novembro de 2010; b - maio de 2011.

Em relação ao volume de néctar, em 2010 a média de produção desse recurso foi de 8,84µL para as flores hermafroditas e 0,84µL para as masculinas, enquanto que em 2011 foram registrados valores de 18,4µL para hermafroditas e 8,6µL para as masculinas. Ademais, apesar de as flores hermafroditas terem produzido néctar em maior quantidade, o teor de sólidos solúveis totais foi inferior quando comparado às flores masculinas em novembro de 2010, período em que a análise foi executada em ambos os tipos florais.

Nos dois períodos, a viabilidade de grãos de pólen foi superior a 94% para flores masculinas e hermafroditas

e os estigmas se mostraram receptivos em todos os horários avaliados, desde a antese até a senescência, concordando com resultados obtidos por Abreu *et al.*, (2008), o que indica que o serviço de polinização, quando realizado em quantidade adequada, é executado com sucesso durante todo o dia.

Conclusões

O meloeiro requer a polinização para a produção de frutos, assim, a presença de abelhas na área de cultivo é essencial para o sucesso da produção. Quando a frequência de polinizadores for inferior à requerida, práticas de manejo como a adição de colmeias visando o incremento desses agentes bióticos são indispensáveis. Além disso, como o pico de visitação ocorre no horário da manhã, é imprescindível o ajuste no cronograma de aplicação de agroquímicos na área de forma que, essa prática seja executada preferencialmente ao final do dia, de modo a não interferir nesse processo.

Agradecimentos

À orientadora Kátia Siqueira pela contribuição e auxílio no meu desenvolvimento como bolsista; ao PICIN/UNEB pela concessão da bolsa e a Embrapa Semiárido pela parceria e orientação na execução das atividades relacionadas ao projeto.

ABREU, T. B.; NUNES, G. H. S.; DANTAS, M. S. M.; FILHO, J. H. C.; COSTA, G. G. **Fenologia floral, viabilidade do grão de pólen e receptividade do estigma do meloeiro**. Proc. Intermamer. Soc. Trop. Hort. 52:43-46, 2008.

HOZ, J. C. D. Visita de abejas (*Apis mellifera*, Hymenoptera: Apoidea) a flores de melon *Cucumis melo* (Cucurbitaceae) no Panamá. **Revista de Biología Tropical**, Costa Rica, v.55, n.2, p. 677-680, 2007.

KEARNS, C. A.; INOUE, D. W. *Techniques for pollination biologists*, Niwot, Colorado: University Press, **1993**. 559p.

MOURA, M. C. F.; OLIVEIRA, L. C. S.; SILVA, S. G. A. **Atividades impactantes na cadeia produtiva do melão no Agropólo Mossoró-Assú/RN**. ASCA - Agropecuária Científica no Semi-árido, v. 07, n. 03, 2011.

REYES-CARRILLO, M. C. J. L.; CANO-RIOS, P.; CAMBEROS, U. N. **Período óptimo de polinización del melón con abejas melíferas (*Apis mellifera* L.)**. Agricultura Técnica en México, México, v. 35, n.4, p. 371-378, 2009.

SALES JÚNIOR, R.; ROCHA, J. M. M.; MENDES, A. M. S.; NUNES, G. H. S.; NASCIMENTO, M. T. A. Aspectos qualitativos do melão exportado pelo porto de Natal-RN. **Caatinga**, v. 18, n. 3, p. 200 – 203. 2005.

SOUZA, R. M.; AGUIAR, O. S.; FREITAS, B. M.; SILVEIRA NETO, A. A.; REREIRA, T. F. C. Requerimentos de polinização do meloeiro (*Cucumis melo* L.) no município de Acaraú-CE-Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 22, n.1, p.238-242, 2009.

VEEN, J. W. van; ARCE, H. G. ; ARIAS, J. F. R. **Contribution of africanized honeybees to the pollination of cantaloupe (*Cucumis melo* L.); a field study in Guanacaste, Costa Rica**. In: CONFERENCE ON TROPICAL BEEKEEPING: RESEARCH AND DEVELOPMENT FOR POLLINATION AND CONSERVATION, 2004, São Jose, Costa Rica. The Apimondia Pollination. San José, Costa Rica: Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales: Universidad Nacional Costa Rica, 2004.

FUNGOS CONIDIAIS EM MICROHABITATS EXÓTICOS: NINHOS DE PASSARINHOS PRESENTES NA SERRA DE SANTANA, SENHOR DO BONFIM, BAHIA

Fabiana Durval De Oliveira, fabbydurval@hotmail.com

Marcos Fabio Oliveira Marques, mfmarmques@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VII, Senhor do Bonfim

Palavras Chaves: Biodiversidade, Decomposição, Micota, Substrato vegetal

Introdução

A construção de um ninho requer por parte dos pássaros uma grande gama de substratos. Algumas espécies usam galhos e ramos, outras folhas, penas, barro, musgos, e até mesmo objetos fabricados pelo homem (SICK, 2001). Dessa maneira, espécies diferentes de pássaros apresentam uma diversidade extraordinária na construção de seus ninhos, podendo ser encontrado desde diminutos até grandes e visíveis estruturas.

A composição dos ninhos consta de detritos provenientes de diferentes espécies vegetais formando um substrato variado e pouco seletivo, o que permite uma ampla colonização pelos fungos conidiais. Apesar de constituírem sítios favoráveis ao desenvolvimento de fungos, não há, até o presente momento, qualquer estudo da micota em ninhos de passarinhos nos diversos ecossistemas brasileiros.

Este estudo teve como objetivo inventariar os fungos conidiais associados aos substratos vegetais presentes nos ninhos de passarinhos encontrados na Serra de Santana, Senhor do Bonfim, Bahia.

Metodologia

Expedições de coleta a cada dois meses a Serra de Santana, Senhor do Bonfim, Bahia, foram realizadas no período de agosto de 2011 a maio de 2012, totalizando cinco coletas. As coletas foram realizadas recolhendo substratos vegetais constituintes dos ninhos abandonados e acondicionados em sacos plásticos. As amostras foram transportadas para laboratório e submetidas a técnica de lavagem em água corrente (modificado de Castañeda-Ruiz, 2005). Lâminas permanentes foram confeccionadas com resina PVL (álcool polivinílico + ácido lactofenol). A identificação foi efetuada utilizando bibliografia básica especializada com destaque para Ellis (1971, 1976) e Matsushima (1971, 1975).

Resultados e Discussão

Foram registrados 31 táxons de fungos conidiais, distribuídos em 23 gêneros. Registra-se *Ellisembia adscendes* (Berk.) Subram. como muito comum, no entanto, a maioria das espécies tiveram periodicidade de ocorrência esporádica. *Kostermansinda magna* (Boldijn) Rifai está sendo referida pela segunda vez para o mundo. São apresentados comentários sobre taxonomia, ecologia e distribuição mundial das espécies mais interessantes.

Poucos trabalhos foram realizados com fungos conidiais lignícolas, caracterizados por produzirem suas estruturas reprodutivas em madeiras e córtex. Os gêneros

Canalisporium, *Dictyochaeta*, *Ellisembia*, *Helicosporium*, *Periconia*, *Phaeoisaria*, *Stachybotrys*, *Vermiculariopsis* e *Vanakripa rhizophorae* registrados nesse estudo, foram também encontrados associados a substratos vegetais lignícolas da serapilheira na Caatinga (CRUZ, 2008), Mata atlântica (MARQUES, 2007 e FERREIRA, 2009) e Campo rupestre (SANTA ISABEL, 2010). Esses substratos vegetais (galhos e folhas) são utilizados pela maioria dos pássaros para confeccionar seus ninhos, contudo, a micota associada a esse microhabitat é pela primeira vez estudada e catalogada.

Conclusões

Os dados encontrados demonstram a grande riqueza de espécies de fungos conidiais associados aos substratos vegetais associados a ninhos de passarinhos e evidencia a importância de estudos taxonômicos e ecológicos deste grupo pouco estudado em microhabitat exóticos.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Universidade do Estado da Bahia-UNEB (Campus VII) e Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação -PPG. O primeiro autor agradece a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia- FAPESP pela bolsa concedida e o segundo ao PPBIO (Programa de Pesquisa em Biodiversidade do Semiárido) e ao CNPq pelo suporte financeiro.

CASTAÑEDA-RUIZ, R. F. 2005. Metodologia en el estudio de los hongos anamorfos. p. 182-183 In: Anais do V congresso Latino Americano de Micologia. Brasília.

CRUZ, A.C.R. 2008. Fungos Conidiais do Bioma Caatinga no Semi-Árido Brasileiro. 146f. Dissertação: (Mestrado em Ciências – Botânica) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana.

ELLIS, M. B. 1971. Dematiaceous Hyphomycetes. Commonwealth Mycological Institute, Kew. England.

ELLIS, M. B. 1976. More Dematiaceous Hyphomycetes. CAB, England.

FERREIRA, S. M. L. 2009. Fungos Conidiais associados decomposição da serapilheira na Serra do Ramalho, Bahia, Brasil. Dissertação: (Mestrado em Botânica)- Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia.

MARQUES, M.F.O. 2007. Fungos associados à decomposição de substratos vegetais em fragmento de Mata Atlântica, Serra da Jibóia, Bahia. 172f. Dissertação: (Mestrado em Biologia dos Fungos) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

MATSUSHIMA, T. 1971. Microfungi of the Solomon Islands and Papua-New Guinea. Publish by the author. Kobe.

MATSUSHIMA, T. 1975. Icones Microfungorum a Matsushima Lectorum. Publish by the author. Kobe.

SANTA ISABEL, T.S. 2010. Fungos conidiais associados a substratos vegetais em decomposição, no Morro de Chapéu, BA. Dissertação: (Mestrado em Botânica)- Universidade do Estadual de Feira de Santana, Bahia.

SICK, H. 2001. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

PROJETO SEDIMENTOS: A DINAMICA COSTEIRA DAS PRAIAS DE CATUSSABA, STALLE MARIS E IPITANGA

Cicero Vicente Ferreira Junior, c.vicentejr@yahoo.com.br

Adriana Maria Cunha Da Silva, amcunha@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: sedimentos; erosão; bioclastos; sedimentos

Introdução

O ambiente costeiro mais do que qualquer outro sistema físico se caracteriza pelas frequentes mudanças, resultando assim numa grande variedade de feições geológicas e geomorfológicas. Esse grande dinamismo da costa advém da complexa interação dos processos deposicionais e erosivos relacionados com a ação das ondas, correntes de maré e correntes litorâneas (Rossetti, 2008).

O estudo foi realizado em três praias urbanas do estado da Bahia nas cidades de Salvador e Lauro de Freitas, as praias foram Catussaba, Stella Maris e Ipitanga. A pesquisa objetivou o entendimento de complexa interação entre as condições forçantes e a resposta do ambiente costeiro nas diversas escalas espaços-temporais, onde parâmetros como o balanço sedimentar e, conseqüentemente, os processos erosivos e deposicionais entre as três praias e o grau de vulnerabilidade de cada uma fornecem subsídios para o correto manejo de recursos e atividades costeiras.

Metodologia

A metodologia empregada para obtenção dos perfis de praia foi idealizada por Emery (1961), sendo comumente empregada em trabalhos de dinâmica costeira. Para realização destes perfis utilizou-se equipamentos topográficos de precisão: nível de luneta, mira falante, trena e balizas.

Amostras de 500 g de sedimentos coletadas manualmente na região do estirâncio obedeceram ao transecto de cada perfil, nas três estações demarcadas nas praias de Catussaba, Stella Maris e Ipitanga, e posteriormente acondicionadas e identificadas.

O estudo granulométrico compreendeu a análise mecânica dos sedimentos segundo a escala de Wentword e intervalos inteiros de ϕ . Uma sub-amostra (cerca de 200 gramas), foi depositada em placa de Petri e levada à estufa com temperatura de 80° C por 48 horas, para remoção de toda umidade (Suguio, 1973).

Resultados e Discussão

Praia de Catussaba:

Segundo os dados plotados no perfil de praia se observa que no mês de novembro a praia teve um comportamento erosivo, deposicional para o mês de

março, além de erosivo no durante o mês de março.

Essa praia apresentou um balanço sedimentar de modo uniforme com perda, reposição e uma continua perda de sedimentos para as três coletas realizadas. É possível aferir que a região do estirâncio é a mais afetada pelo movimento dos sedimentos, o que evidencia mais ainda um equilíbrio nesse balanço. Constatou-se que as regiões de praia alta, estirâncio e praia submarina são largas, onde verifica-se que na região de praia alta havia uma vegetação presente.

Praia de Stella Maris:

A praia de Stella Maris teve um comportamento de balanço sedimentar passando de erosivo em novembro, para deposicional em março, seguida de uma forte erosão em maio.

Nos perfis de praia pode-se observar que a relação do balanço sedimentar entre a erosão e a deposição é muito intensa e ainda que a zona de estirâncio é bem estreita. Fato este relacionado com a ocupação da zona de praia alta com barracas e edificações que devem estar comprometendo a liberação dos sedimentos dessa zona para as outras zonas, nas ocasiões das grandes marés, e que com o passar dos anos devem prejudicar a dinâmica sedimentar dessa praia, sendo ela caracterizada nesse momento como uma praia com tendências erosivas, apesar da granulometria de seus grãos estarem uniformes em tamanho de areia média.

Praia de Ipitanga:

Essa praia apresentou um balanço sedimentar de erosivo no mês de março, deposicional para novembro e também deposicional para julho, referentes as três coletas realizadas. Foi caracterizada por uma praia mais deserta com menos ocupação de suas zonas de praias e também ainda observou-se a presença de dunas fixas acima de suas faixas de zona alta.

Na primeira estação verificou-se que houve uma grande perda de sedimento entre as coletas realizadas para a pesquisa, fato esse que pode ser explicado por sua granulometria que passaram de grãos de areia média para areia fina. E esses devem ter sido levados, por serem mais finos e mais leves, para a região das dunas através da ação dos ventos que no mês de março foram mais fortes, inclusive com pancadas de chuvas por ocasião da feitura do perfil. Para a estação dois, verificou-se que a deposição dos sedimentos foi

bem acentuada na região do estirâncio e da zona de praia submarina, o que evidencia uma praia com comportamento de balanço sedimentar em equilíbrio.

Para o padrão de distribuição sedimentar foram coletadas amostras de 500 gramas de sedimento na região do estirâncio, sendo esse material processado através de análises mecânicas dos grãos no Laboratório de Geologia e Sedimentologia da UNEB. Os estudos da distribuição dos sedimentos praias revelaram a ocorrência das fácies de areias quartzosas fina à grossa, consideradas como cascalho, areia muito grossa, areia grossa, areia média, areia fina, areia muito fina, silte e argila.

A morfologia das Praias de Catussaba, Stella Maris e Ipitanga, evidenciaram tendências a processos erosivos e deposicionais ao longo do período. Através de dados da declividade de cada ponto feito nas praias estudadas, foi possível avaliar que a morfologia praias evidenciada na Praia de Stella Maris tem uma forte tendência a processos erosivos, mesmo tendo um comportamento uniforme quanto ao tamanho dos grãos, mas seu balanço sedimentar apresentou-se negativo.

Conclusões

A praia de Catussaba apresentou um balanço sedimentar de modo uniforme com perda e reposição dos sedimentos, tendo um comportamento erosivo e nos meses de março e julho apresentou um comportamento deposicional para as três coletas realizadas. É possível aferir que a região do estirâncio é a área mais afetada pelo movimento dos sedimentos, o que evidencia mais ainda um equilíbrio nesse balanço. Constatou-se que as regiões de praia alta, estirâncio e praia submarina são largas, onde verifica-se que na região de praia alta havia uma vegetação presente.

A praia de Stella Maris teve um comportamento de balanço sedimentar passando de erosivo em novembro para deposicional em março e julho, correspondente a 1ª, 2ª e 3ª coletas. Nos perfis de praia pode-se observar que a relação do balanço sedimentar entre a deposição e a erosão é muito intensa e ainda que a zona de estirâncio é bastante estreita, comprometendo a liberação dos sedimentos dessa zona para as outras zonas. Com o passar dos anos devem prejudicar a dinâmica sedimentar dessa praia, sendo ela caracterizada como uma praia com tendências erosivas. A praia de Ipitanga apresentou um balanço sedimentar de erosivo a deposicional para as todas as três coletas realizadas. Foi caracterizada por uma praia mais deserta com menos ocupação de suas zonas de praias e também ainda observou-se a presença de dunas fixas acima de suas faixas de zona alta, fato esse que

pode ser explicado por sua granulometria que passaram de grãos de areia média para areia fina nas duas últimas coletas. E esses devem ter sido levados, por serem mais finos e mais leves, para a região das dunas através da ação dos ventos que no mês de julho foram mais fortes, inclusive com pancadas de chuvas por ocasião da feitura do perfil.

Os estudos da distribuição dos sedimentos revelaram a ocorrência das fácies de areias quartzosas fina à grossa, consideradas como cascalho, areia muito grossa, areia grossa, areia média, areia fina, areia muito fina, silte e argila.

A morfologia das Praias de Catussaba, Stella Maris e Ipitanga, evidenciaram tendências a processos erosivos e deposicionais ao longo do período. Através de dados da declividade de cada ponto feito nas praias estudadas, foi possível avaliar que a morfologia praias evidenciada na Praia de Stella Maris tem uma forte tendência a processos erosivos, mesmo tendo um comportamento uniforme quanto ao tamanho dos grãos, mas seu balanço sedimentar apresentou-se negativo.

Entre as três coletas notam-se o aumento constante dos valores referentes aos parâmetros de areia fina, evidenciando assim, ser composta por sedimentos com maior vulnerabilidade à ação de agentes erosivos naturais, como o vento e a chuva, nos dois diferentes períodos. Um estudo mais evidente na perda e reposição dos grãos irá fornecer subsídios suficientes para prognosticar uma relação de erosão ou deposição nas três praias e também uma forma de propor medidas mitigadoras para evitar o comportamento erosivo da praia de Stella Maris, uma vez que mesma vem apresentando essa vulnerabilidade.

Agradecimentos

À Fapesb pelo estímulo a pesquisa e pela concessão da bolsa de I.C., à minha orientadora Adriana Cunha por me inserir dentro do projeto de iniciação científica, pela confiança e por acreditar em meu potencial, aos meus companheiros de pesquisa e laboratório, e a todos aqueles que de alguma forma colaboraram para realização deste estudo.

-
- Araujo, R.S.*; Sprovieri, F.C.; Freitas, D. & Klein, A.H.F. 2010. Variação da morfologia praias e identificação de zonas de erosão acentuada (zeas) na enseada do Itapocoró - SC. *Braz. J. Aquat. Sci. Technol.*, 14(1): 29-38.
- EMERY, K. O. 1961. A simple method of measuring beaches profiles. *Limnology Oceanography*, 6:90-93
- Folk & Ward. 1957. Brazos River bar: A Study in the Significance of Grain Parameters. *Journal of Sedimentary Petrology*, vol.27, nº1, 3-26p.
- KLEIN, A.H.F. 2004. Morphodynamics of Headland Bay Beaches. 2004. Tese (Doutorado) – Universidade do Algarve, Faro, Portugal. 450p.
- SHORT, A. 1999. Handbook of Beach and Shoreface Morphodynamics. New York: John Wiley e Sons.
- Suguio, K., 1973. *Introdução à sedimentologia*. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 318p.

Comparação da floração e características morfológicas das flores e frutos do meloeiro no período seco e chuvoso.

Diego Rangel Da Silva Gama, diegorangel85@hotmail.com

Katia Maria Medeiros Siqueira, katiauneb@yahoo.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Cucumis melo* L.; Floração; polinização livre; autopolinização manual.

Introdução

O melão (*Cucumis melo* L.) é uma olerícola, pertencente a família das Cucurbitáceas que produz frutos muito apreciados pelo consumidor. É uma cultura de relevante importância sócio-econômica para o Nordeste brasileiro, sendo de alto valor comercial, tanto para o mercado interno, quanto para exportação. A importância econômica da cultura tem estimulado a intensificação das pesquisas nos últimos anos sobre sua fisiologia, biologia floral, e polinização, com o intuito de encontrar alternativas de aumentar sua produtividade, produzindo frutos de qualidade. O objetivo deste trabalho foi estudar a morfologia floral, descrevendo a floração do meloeiro em duas épocas do ano e caracterizar morfológicamente seus frutos.

Metodologia

Os experimentos foram realizados em área experimental, no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS), Campus III, da Universidade do Estado da Bahia, em Juazeiro-BA (09°25'43.6"S, 40°32'14"W, 384m), durante outubro de 2010 e abril de 2011. Com o início da floração na área, foram selecionadas 15 plantas ao acaso e, em cada uma delas, foi marcado com fita colorida o ramo principal e um ramo secundário. Nesses dois ramos foram registradas, diariamente, o número de flores masculinas e hermafroditas durante todo o período de floração, para a obtenção da relação sexual e do período de emissão de flores por tipo floral. As características morfológicas analisadas foram: o diâmetro da corola, o diâmetro do cálice, e a altura da flor. As medidas foram tomadas com o auxílio de um paquímetro digital. Para a caracterização morfológica dos frutos do melão amarelo, foram avaliados os frutos obtidos a partir de polinização aberta. E no experimento realizado em 2011 foram analisados também alguns frutos que vigaram do tratamento autopolinização-manual, onde as anteras da própria flor hermafrodita eram retiradas e esfregadas no estigma da mesma, e em seguida a flor era ensacada com um saco de filó. As características dos frutos analisadas foram: o peso, o comprimento do fruto, o diâmetro do fruto, a espessura da polpa, o °Brix, e o número de sementes por fruto.

Resultados e Discussão

Em outubro de 2010 a floração do meloeiro apresentou

média de 22,7±2,6 dias, com produção de flores exclusivamente masculinas até o segundo dia. O período de emissão de flores hermafroditas foi de 16 dias, com média de 96,2±4,2 flores por planta (Tabela 1). Em maio de 2011, a média de dias de floração foi de 20,2±4,5, com produção de flores exclusivamente masculinas até o quarto dia. O período de emissão de flores hermafroditas foi de 20 dias, com média de 67,7±14,1 flores por planta (Tabela 1). As médias registradas, em ambos os períodos, foram maiores do que a encontrada por Crisóstomo et al. (2004) em observações feitas nesse mesmo cultivar no Ceará, onde foi registrado 25,98±3,16 flores por planta. A relação sexual, em novembro de 2010, foi de 1:16 (hermafrodita:masculina), enquanto que no mês de maio de 2011, esta foi de 1:17.

Tabela 1. Distribuição de flores masculinas e hermafroditas do meloeiro (*Cucumis melo* L.) variedade amarelo, nos ramos principais (1A e 1B), durante o período de floração, nos experimentos realizados em 2010 e 2011, em área experimental no Campus III, DTCS-UNEB, Juazeiro-ba.

	EXPERIMENTO 2010						EXPERIMENTO 2011					
	1A			1B			1A			1B		
	Dias	MA	HE	MA	HE	SOMA	Dias	MA	HE	MA	HE	SOMA
Total	273	533	16	387	16	1155	1087	68	303	540	3	390
Média	22,75	44,41	1,33	32,25	1,33	96,25	90,58	5,67	20,2	36	0,2	26
D.P.	2,63	10,01	0,94	7,91	0,83	4,24	5,66	1,41	4,5	9,5	0,3	9,5

*MA - Flor masculina; HE - Flor Hermafrodita; D. P. - Desvio Padrão;

As características morfológicas das flores masculinas e hermafroditas do meloeiro (Tabela 2), variedade amarelo, que foram analisadas tiveram valores semelhantes quando comparadas nas duas épocas do ano, no entanto houve diferença entre os tipos florais, onde a flor hermafrodita mostrou-se maior que a masculina, nos experimentos realizados em 2010 e 2011.

Tabela 2. Características morfológicas das flores do meloeiro (*Cucumis melo* L.) variedade amarelo, avaliadas nos experimentos realizados em 2010 e 2011.

	Características Morfológicas das flores do meloeiro								
	EXPERIMENTO 2010						EXPERIMENTO 2011		
	Masculina			Hermafrodita			Masculina		
	D.CO. (mm)	D.CA. (mm)	A. F. (mm)	D.CO. (mm)	D.CA. (mm)	A. F. (mm)	D.CO. (mm)	D.CA. (mm)	A. F. (mm)
Média	28,34	3,53	14,8	32,38	5,3	33,88	35,09	3,49	15,94
D.P.	3,76	0,4	1,84	6,13	0,61	2,12	3,02	0,32	1,2

* D.CO. - Diâmetro da corola; D. CA. - Diâmetro do cálice; A. F. - Altura da flor; D.P. - Desvio padrão.

Quanto a análise das características dos frutos (Tabela 3) do melão amarelo (*Cucumis melo* L.) obtidos a partir da polinização livre, no mês de dezembro de 2010, o teor de sólidos solúveis totais da polpa, variou de 7 a 9°brix, com média de $8 \pm 1,15^\circ\text{brix}$, abaixo do mínimo exigido para exportação. Segundo Oliveira et al.(2006), o mercado internacional exige no mínimo 9°brix. Os frutos apresentaram um diâmetro médio de $106,46 \pm 10,74\text{mm}$ com comprimento de $120,21 \pm 10,20\text{mm}$. Quanto a espessura da polpa a média obtida foi de $32,63 \pm 3,5\text{mm}$, e o número de sementes obtidas por fruto foi de $358,60 \pm 88,47$. Dentre as características dos frutos de melão amarelo analisados no experimento realizado em junho de 2011 (Tabela 3), foram avaliados 39 frutos e tiradas as médias das características analisadas, onde a média do peso do fruto foi $1,009 \pm 0,489\text{kg}$, a média do comprimento do fruto foi $145,0 \pm 28,0\text{mm}$, a média do diâmetro do fruto foi $112,23 \pm 22,34\text{mm}$, a média da espessura da polpa foi $31,27 \pm 6,7\text{mm}$, a média do °brix foi $7,3 \pm 1,2$, e a média do número de sementes foi 481 ± 110 .

Tabela 3. Características dos frutos do melão amarelo obtidos a partir de polinização livre, em área experimental no Campus III, DTCS, UNEB-Juazeiro- BA, durante 2010 e 2011.

Características Morfológica dos frutos do meloeiro												
	EXPERIMENTO 2010					EXPERIMENTO 2011						
	D. F. (mm)	C. F. (mm)	E. P. (mm)	°Brix	N° S.	P. F. (kg)	D. F. (mm)	C. F. (mm)	E. P. (mm)	°Brix	N°S.	P. F. (kg)
Média	106,46	120,21	32,63	8,01	358,6	-	112,23	145,0	31,27	7,3	481	1,009
D. P.	10,74	10,2	3,47	1,15	88,47	-	22,34	28,0	6,7	1,2	110	0,489

* D. F. - Diâmetro do fruto; C. F. - Comprimento do fruto; E. P. - Espessura da polpa; Nº S. - Número de sementes, D. P. - Desvio padrão.

Quanto as análises das características morfológicas dos frutos (Tabela 4) obtidos a partir da autopolinização manual, foram avaliados apenas 5 frutos, onde a média do peso do fruto foi $0,619 \pm 0,37\text{kg}$, a média do comprimento do fruto foi $116,6 \pm 29,7\text{mm}$, a média do diâmetro do fruto foi $95,34 \pm 21,73\text{mm}$, a média da espessura da polpa do fruto foi $28,45 \pm 5,82\text{mm}$, a média do °Brix foi $6,3 \pm 0,9$, e a média do número de sementes foi 366 ± 238 .

Tabela 4. Características morfológicas dos frutos do melão amarelo obtidos a partir de autopolinização manual, em área experimental no Campus III, DTCS, UNEB-Juazeiro-BA, no mês de junho de 2011.

Características Morfológicas dos frutos do meloeiro						
	P. F. (kg)	D. F. (mm)	C. F. (mm)	E. P. (mm)	°Brix	Nº S.
Média	0,619	95,34	116,6	28,45	6,3	366
D. P.	0,37	21,73	29,7	5,82	0,9	238

* P. F. - Peso do fruto; D. F. - Diâmetro do fruto; C. F. - Comprimento do fruto; E. P. - Espessura da polpa; Nº S. - Número de sementes; D. P. - Desvio padrão.

Conclusões

O período de floração caracterizou-se por iniciar com flores exclusivamente masculinas e por apresentar a emissão das flores hermafroditas bem menor e inclusa dentro desse período. Segundo alguns autores, a quantidade de flores é influenciada pela temperatura e radiação solar, o que pode ter influenciado na diferença de dias registrado para os dois períodos. A caracterização morfológica das flores mostrou valores semelhantes nas duas épocas do ano. As flores hermafroditas apresentaram-se maiores em relação as masculinas, o que pode tornar a flor hermafrodita mais atrativa para os visitantes florais. Quanto aos frutos, apesar do teor de sólidos solúveis totais da polpa ter sido abaixo do indicado para exportação no experimento realizado em 2010 e 2011, as outras características morfológicas dos frutos avaliados estavam nos padrões do mercado internacional.

Agradecimentos

A UNEB pela infraestrutura; ao CNPq pela concessão da Bolsa; a Embrapa Semiárido pelo apoio técnico, a minha Orientadora pelos ensinamentos; e aos bolsistas pelo companheirismo.

CRISÓSTOMO, J. R.; FALCÃO, L. F.; ARAGÃO F. A. S. de; FREITAS, J. G.; SILVA, J. F. da; SANTOS, F. H. C. dos. Biologia floral do meloeiro no Ceará: emissão, duração e relação flores masculinas/hermafroditas. *Horticultura Brasileira*, Brasília, DF, v. 22, n. 2, jul. 2004. Suplemento 2. 1 CD-ROM. Edição dos Resumos do 44. Congresso Brasileiro de Olericultura, Campo Grande, jul. 2004.
OLIVEIRA, F. J. M.; AMARO FILHO, J.; MOURA FILHO E. R. Efeito da adubação orgânica na qualidade de frutos do meloeiro (*Cucumis melo* L.) *Revista Verde*, Mossoró, v.1, n.2, p.81-85, 2006.

Fungos Conidiais em microhabitats exóticos: tanques de bromélias rupícolas e epífitas na Serra da Fumaça, Pindobaçu, Bahia

Patrícia Martins Galvão Palha, patypalha@gmail.com

Marcos Fabio Oliveira Marques, mfmarques@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VII, Senhor do Bonfim

Palavras Chaves: Bromeliaceae, ciclagem de nutrientes, micota, substratos vegetais

Introdução

Os fungos são microorganismos encontrados em todo o mundo explorando diversos habitats. O grupo dos fungos conidiais são caracterizados pela reprodução assexuada com formação de conidióforos, células conidiogênicas e conídios. Entretanto, o conhecimento sobre a sua biodiversidade ainda é escasso, principalmente em regiões como o semiárido brasileiro (GUSMÃO, 2006).

As bromélias, plantas que apresentam flores vistosas e folhas dispostas em rosetas formam tanques contendo água e fragmentos orgânicos compondo microhabitats que contribuem para a diversidade biológica (MOREIRA, et al, 2006). Esse microhabitat fornece alimentos e refúgio para seres vivos, dentre estes os fungos. Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo ampliar o conhecimento sobre a diversidade, representatividade e distribuição dos fungos conidiais nos microhabitats de bromélias epífitas e rupícolas na Serra da Fumaça, Pindobaçu, Bahia.

Metodologia

Expedições de coleta foram realizadas no período de Ago/2011 a Fev/2012 a cada dois meses na Serra da fumaça, município de Pindobaçu, Bahia, Brasil. Essa serra está localizada a 370 km de Salvador, estendendo-se por 200 km no sentido norte-sul na porção norte do estado da Bahia, com altitude cerca de 1.300m (MILESI et al, 2002). Foram coletadas amostras de fragmentos vegetais em tanques de bromélias epífitas em floresta estacional semidecídua e em bromélias rupícolas em Campo Rupestre. As amostras foram transportadas ao laboratório, onde foram submetidas à técnica de lavagem em água corrente. Após lavagem foram acondicionadas em câmaras úmidas (placas de Petri contendo papel filtro umedecido) durante um período de 30 dias. Os fungos foram isolados sob observação do estereomicroscópico, e transferidos diretamente para lâminas permanentes. A identificação foi realizada através de bibliografia básica e especializada. A similaridade foi calculada utilizando o índice de Sorensen, $IS = 2c/A+B \times 100$ e a ocorrência através do Percentual de ocorrência = total de ocorrência do táxon x/ nº total de ocorrência de todos os táxons.

Resultados e Discussão

Foram identificadas 40 táxons de fungos conidiais na

Serra da fumaça, associadas aos fragmentos vegetais em tanques de bromélias epífitas (22) e rupícolas (23). Dentre estas, *Sporidesmiella claviformis* P.M. Kirk constitui um novo registro para o Brasil, bem como se registra a primeira ocorrência de um sinanamorfo associado à *Phaeoisaria infrafertilis* B. Sutton & Hodges. As espécies *Atrosetaphiale flagelliformis* Matsh., *Sporendocladia foliicola* (P.M. Kirk) M.J. Wingf, *Cryptophiale kakombensis* Piroz., *Sporidesmiella claviformis* e *Paraceratocladium silvestre* R.F. Castañeda, foram comuns aos tanques de bromélias epífitas e rupícolas e as espécies com maior percentual de ocorrência foram: *Satchmopsis brasiliensis* B. Sutton & Hodges, *Paraceratocladium silvestre*, *Sporendocladia foliicola* e *Cryptophialoidea fasciculata* Kuthub. & Nawawi.

Foi registrada 25% de similaridade entre os fungos conidiais dos tanques de bromélias rupícolas e epífitas, valor considerado baixo e que possivelmente reflete as diferenças entre as áreas vegetacionais, temperatura e umidade as quais as bromélias estão expostas. Barbosa (2007) estudando fungos conidiais associados a folhas em decomposição em Mata Atlântica na Bahia obteve similaridade de 60% e Marques (2007) analisando fungos conidiais associados à decomposição de substratos vegetais em fragmentos de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, encontrou similaridade de 25%. Trabalhos estes investigando substratos específicos e mistos, respectivamente.

As espécies *Atrosetaphiale flagelliformis*, *Cladosporium oxysporum* Berk. & M.A. Curtis, *Subulispora rectilineata* Tubaki, *Subulispora longirostrata* Nawawi & Kuthub, *Phaeoisaria infrafertilis*, *Ellisembia adscendens* (Berk.) Subram, *Kionochaeta ramifera* (Matsush.) P.M. Kirk & B. Sutton, *Cryptophiale kakombensis*, e *Cryptophialoidea fasciculata*. Almeida et al. (2010) realizaram na Serra da Fumaça, um levantamento de fungos conidiais associados a serrapilheira em área de campo rupestre e mata ciliar e obtiveram essas mesmas espécies de fungos.

Conclusões

Os tanques de bromélias rupícolas e epífitas são microhabitats propícios para o desenvolvimento de fungos conidiais, visto a riqueza registrada nesses ambientes pouco estudados.

Agradecimentos

Os autores agradecem a UNEB-Campus VII e a Pró-reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-graduação. O primeiro autor agradece a FAPESB pelo apoio financeiro durante a vigência da bolsa e o segundo ao PPBIO semiárido e CNPq pelo apoio financeiro.

ALMEIDA, D.A. C.; ISABEL, T. S.S. GUSMÃO, P. L. F.; 2010. Fungos Conidiais do bioma Caatinga. Novos registros para o continente americano, Neotrópico, América do Sul e Brasil, *Rodriguésia*; v.62, n. 1, p. 43 - 53.
BARBOSA, F. F. 2007. Fungos Conidiais associados a folhas em decomposição de *Clusia melchiori* Gleason e *C. nemorosa* G. Mey em fragmentos de Mata Atlântica, Bahia, Brasil. Dissertação: (Mestrado em Biologia dos fungos) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

CASTAÑEDA-RUIZ, R. 2005. Metodologia en el estudio de los hongos anamorfos p 182-183. In: Anais do V congresso Latino Americano de Micologia. Brasília.
GUSMÃO, L. F. P; MAIA, L. C. 2006. Diversidade e Caracterização dos Fungos do Semi-Árido Brasileiro. Volume II. Recife: Ministério da Ciência e Tecnologia.
MARQUES, M.F.O. 2007. Fungos associados à decomposição de substratos vegetais em fragmentos de Mata Atlântica, Serra da Jibóia, Bahia. 172f. Dissertação: (Mestrado em Biologia dos Fungos) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
MILESI, J.P.; LEDRU, P.; MARCOUX, E.; MOUGEOT, R.; JOHAN, V.; LEROUGE, C.; SABATE, P.; BAILLY, L. RESPAUT, J. P. & SKIPWITH, P. 2002. The Jacobina Paleoproterozoic gold-bearing conglomerates, Bahia, Brasil: "hydrothermal shear- reservoir" model. *Ore Geology Reviews*, 19: 95 - 136.
MOREIRA, B, A. WARDERLEY, L.G.M; BARROS, M.A.V.C. 2006. Bromélias: importância ecológica e diversidade. Taxonomia e morfologia, São Paulo.

Avaliação quali-quantitativa de espécies de *Stylosanthes* da Região Sisaleira da Bahia.

Rafael Mendes Da Silva, rafael.eu3@hotmail.com

Grecia Cavalcanti Da Silva, gcsilva@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Stylosanthes*; Bromatologia; Caatinga; Leguminosa

Introdução

A caatinga um bioma exclusivamente brasileiro, localizada na região semiárida, é uma das principais fontes de alimentos para a criação de caprinos e ovinos dos Estados que a mesma abrange, principalmente para os pequenos criadores, que não possuem capital suficiente para suprir a necessidade nutricional dos seus rebanhos no período da seca. A caatinga possui uma grande biodiversidade de espécies de plantas que tem um grande potencial forrageiro, que de acordo com Gonzaga Neto et al. (2001) a caatinga constitui-se na mais importante fonte de alimentação para os rebanhos desta região, chegando a participar em até 90% da dieta de caprinos e ovinos. Entre as variadas espécies de plantas que possuem potencial forrageiro, tem-se o *Stylosanthes*, uma planta forrageira nativa da região semiárida, que existem aproximadamente 40 espécies e um grande número de subespécies e variedades botânicas, (ANDRADE & KARIA, 2000; COSTA, 2004). É uma planta que possui boa palatabilidade, é rica em proteína, a maioria das espécies é perene, com potente sistema radicular, tolerante à seca e de grande capacidade colonizadora por sua adaptação a solos de baixa fertilidade e simbiose com bactérias fixadoras de nitrogênio (ANDRADE & KARIA, 2000).

Metodologia

Inicialmente o trabalho foi realizado com levantamento das espécies de *Stylosanthes* no Território do Sisal que compreende os municípios de Araci, Barrocas, Biritinga, Candeal, Cansanção, Conceição do Coité, Ichu, Itiúba, Lamarão, Monte Santo, Nordestina, Queimadas, Quijingue, Retirolândia, Santaluz, São Domingos, Serrinha, Teofilândia, Tucano, Valente. Após a coleta das sementes, as mesmas foram cultivadas em de Banco Ativo de Germoplasmas (BAG) implantado no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) - Juazeiro-BA. Os locais de coleta das populações foram georeferenciados com auxílio de um receptor de Sistema de Posicionamento Global por Satélite (GPS), para geração de mapas localizando a ocorrência do acesso para futuras coletas de sementes. As análises químico-bromatológicas, fibra em detergente neutro (FDN %) e a de fibra em detergente ácido (FDA %), foram realizadas no Laboratório de Nutrição Animal, da Embrapa Semiárido, em Petrolina-PE, no período de 14 a 20 de junho de 2012. Para as análises, foram coletadas amostras das plantas no campo. As mesmas foram levadas à secagem em estufa a 65°C e, após 72 horas, foram retiradas e colocadas em um dessacador, conforme a metodologia descrita por Silva e Queiroz (2002). Avaliações quali-quantitativas foram desenvolvidas no período de 06 de maio a 25 julho de 2012, em 10 dos 48 acessos do BAG.

Essas análises foram realizadas em campo, com o auxílio de uma fita métrica. Foram medidos a altura e diâmetro da planta (cm), o diâmetro foi realizado nos quatro pontos cardiais, leste-oeste, norte-sul. Todas as variáveis foram analisadas por meio de análise de variância ($P < 0,05$) e pelo teste de Tukey, utilizando o programa para microcomputadores ASSISTAT do Departamento de Estatística da Universidade Federal Campina Grande – UFCG-PB.

Resultados e Discussão

Para a variável quantitativa houve diferença significativa no que diz respeito à altura da planta, para os acessos P74 1, P67 1, que ambas tiveram a mesma altura no período que foi realizado a coleta de dados. Os acessos P673, P672 tiveram a mesma altura, não se diferenciando estatisticamente dos acessos P74 1, P67 1. Os demais acessos não tiveram diferença estatística. Para a o diâmetro da copa da planta os acessos P741, P821, P671 e P1011, não se diferenciaram estatisticamente, sendo os que tiveram o maior diâmetro entre os acessos analisados, os demais acessos não se diferenciaram (Tabela 1).

Tabela 1: Análises quantitativas dos acessos do BAG

Tratamentos	Alturas (cm)	Diâmetro de copa (cm)
P68 ₁	57.418 b	69.788 b
P67 ₃	70.666 ab	69.798 b
P74 ₁	84.100 a	99.966 a
P82 ₁	69.134 b	93.116 a
P49 ₁	58.068 b	75.034 b
P53 1	57.418 b	69.788 b
P67 ₂	70.666 ab	69.798 b
P67 ₁	84.100 a	99.966 a
P101 ₁	69.134 b	93.116 a
P59 ₁	58.068 b	75.034 b
MG*	67,877	81,540
CV(%)**	10.02	9.77

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula, nas linhas, e minúscula, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. * Média geral;

** Coeficiente de variação.

Na avaliação qualitativa, para os parâmetros analisados, como a viscosidade presente na planta, esteve presente em 100% dos acessos analisados em campo. Na base da folha, caule, pecíolo e estípula, foram observados a presença de pelos em todos os acessos. Quanto à cor vermelha, presente no nó, folha, caule e estípulas, as plantas analisadas, apresentaram

95% de cor vermelha no nó, 47% na folha, 73% no caule e 95% na estipula. Ao analisar a fibra detergente ácido (FDA) (Tabela 2), verifica-se que a fibra das folhas não houve diferença significativa nas espécies analisadas. Quando analisados os dados para detergente ácido para caule, consta que houve diferença significativa, sendo que o acesso 671 foi o que mais se destacou, tendo mais fibras, já os acessos 49 1 e 53 1, foram o que tiveram menos fibras, sendo os mais digeríveis, quando incorporadas a alimentação animal.

Tabela 2: Avaliação em detergente ácidos das espécies de *Stylosanthes*

Acesso	FDA Caule (%)	FDA Folha (%)
67 1	51.80386 a	29.60810 a
68 1	47.81644 b	27.10460 a
52 1	41.65586 cd	20.66016 a
67 2	46.64677 b	22.32101 a
82 1	41.39000 cd	22.68961 a
49 1	39.96604 d	19.95392 a
53 1	40.73402 cd	27.42088 a
67 3	43.53819 c	20.71172 a
74 1	42.96706 c	26.15384 a
101 1	41.66298 cd	25.83450 a
	*MG= 43.81812; **CV% = 1.71	MG= 24.24583; CV%= 14.74

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula, nas linhas, e minúscula, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Ao analisar os dados para fibra em detergente neutro (FDN) para o caule e a folha, apresentados na tabela 3, pode-se observar que não houve diferença estatística para FDN da folha, entretanto para o caule houve, sendo o acesso 67 1 o que teve maior quantidade de fibra, sendo o que teve menos digestibilidade em relação aos demais acessos, e o teor de Fibra em Detergente Neutro (FDN) representa a quantidade total de fibra no alimento, a qual está negativamente correlacionada ao consumo de matéria seca (MS) porque a fibra fermenta mais lentamente e permanece por períodos mais prolongados no rúmen, se comparada a outros componentes da ração (CRUZ, FILHO & NETO). Sendo que o acesso 53 1 foi o que teve menor quantidade de fibra, sendo o mais digerível no

rúmen do animal.

Tabela 3: Análises de fibra em detergente neutro (FDN) das espécies de *Stylosantes* do Banco de Germoplasma implantado na UNEB de Juazeiro-BA.

Acesso	FDN Caule (%)	FDN Folha (%)
67 1	77.83110 a	49.11662 a
68 1	72.51925 ab	51.26078 a
52 1	67.78331 bcd	49.00787 a
67 2	71.16461 abc	45.12225 a
82 1	68.48000 bcd	45.46924 a
49 1	64.51911 cd	44.82684 a
53 1	63.68527 d	52.61384 a
67 3	69.22504 bcd	58.83646 a
74 1	67.59258 bcd	50.69882 a
101 1	65.35362 bcd	37.11773 a
	*MG = 68.81539; **CV% = 2.74	MG= 48.40705; CV%= 15.53

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula, nas linhas, e minúscula, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Conclusões

A partir dos dados obtidos observa-se que os estilantes possuem uma grande importância no que diz respeito à alimentação animal, possuindo grande digestibilidade, possibilitando assim, fornecer mais nutrientes aos animais que estejam tendo uma alimentação com tal forrageira.

Suas características quantitativas possibilitam uma maior produção de forragem.

Agradecimentos

Agradecimento, a PIBIC/CNPq pelo financiamento da bolsa, a Embrapa semi-árido, por possibilitar as análises químico-bromatológica no laboratório de nutrição animal. A uneb, por possibilitar e incentivar as pesquisas, para formação de futuros pesquisadores.

ANDRADE, R.P.; KARIA, C.T. Uso de *Stylosanthes* em pastagens no Brasil. In: SIMPÓSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGEM. 1., 2000. Lavras. **Temas em evidência**. Lavras: UFLA, 2000. P. 237-309.

COSTA, A.M. **Uso de marcadores RAPD e do sistema de informação geográfica no estudo da variabilidade genética e ecológica de *Stylosanthes macrocephala* M.B. Ferr. Et. S. Costa**. Brasília: UCB, 2004. Dissertação

CRUZ, J.C.; FILHO, I.A.P.; NETO, M.M.G. Produção e composição bromatológica de cultivares de milho para silagem. Sete Lagoas, MG, Dezembro, 2005. Dissertação.

GONZAGA NETO, S.; BATISTA, A. M. V.; CARVALHO, F. F. R. de; MARTÍNEZ, R. L. V.; BARBOSA, J. E. A. S.; SILVA, E. O. Composição bromatológica, consumo e digestibilidade *In Vivo* de dietas com diferentes níveis de feno de catingueira (*Caesalpinia bracteosa*), fornecidas para ovinos Morada Nova. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 30, n. 2, p. 553-562, 2001.

Silva, D. J., A. C. Queiroz. 2002. Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos). Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 235p.

Mecanismos de tolerância de rizobactérias provenientes de solo com cultivo de Cucurbitaceae e avaliação do desenvolvimento em plântulas de melão

Ana Karolina Leite Pais, krolzinha_pais@hotmail.com

Cristiane Domingos Da Paz, dapazcd@yahoo.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: CUCURBITACEAE, RIZOBACTÉRIA, PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO, MELÃO

Introdução

As bactérias em habitats naturais colonizam as plantas no interior e no exterior de órgãos vegetais e podem ter efeito benéfico, neutro e até deletério ao crescimento das plantas (Mariano et al., 2004). Segundo Min-Ryu et al. (2005) e Araújo (2008), o modo de ação e a própria ocorrência do benefício de BPCPs variam com a espécie de planta e, ou, bactéria. Contudo, estudos vêm demonstrando os mecanismos utilizados por bactérias para melhor emprego dos isolados para cada interação planta-bactéria. Esse trabalho teve como objetivo avaliar os mecanismos utilizados por bactérias que habitam o solo e seu efeito em relação ao desenvolvimento inicial do melão.

Metodologia

O experimento foi conduzido no laboratório de fitopatologia e em casa de vegetação do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - DTCS, da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus III, Juazeiro. Foram selecionados 16 isolados bacterianos (Uneb 04, 41, 14, 20 40, 49, 28, 33, 24, 54, 63, 35, 11, 12, 03, 26) obtidos da rizosfera de áreas com plantio de curcubitáceas do Campus III para estudos de tolerância e promoção de crescimento em meloeiro. O experimento foi conduzido em quatro etapas, sendo 3 ensaios *in vitro* e um *in vivo*. No primeiro bioensaio *in vitro*, os isolados foram avaliados em diferentes concentrações de NaCl (10, 20, 30, 40 e 50g L⁻¹), com 3 repetições de cada concentração. O delineamento foi inteiramente casualizado com 6 tratamentos incluindo a testemunha (sem adição do sal). As observações foram realizadas após 24-48h, observando-se a tolerância dessas bactérias no meio crescente de salinidade. No segundo bioensaio *in vitro*, foi verificado a alteração do pH do meio pelas bactérias. Utilizando o meio NYDA com adição de azul de bromotimol, foi avaliado a modificação da coloração do meio de cultura, que é um indicativo de variação de pH, sendo que para uma coloração verde o pH é neutro, amarelo o pH ácido, e azul o pH é alcalino. Neste estudo, foram utilizados 3 repetições para cada isolado, e observação das alterações do meio após 24-48h. No terceiro bioensaio *in vitro*, foi observado o potencial de produção de bacteriocinas, que são substâncias liberadas por algumas bactérias com o potencial de inibir o crescimento de outras (BROCK, 1974; JACKK et al., 1995; RILEY, 1998; STANIER et al., 1986). Foi utilizado o método de sobrecamada (ROMERO, 2001), com quatro repetições. Para cada possível produtora de bacteriocinas, foi observado um halo nas colônias que produziram este antibiótico de 24- 48h após o adição da bactéria indicadora. Neste trabalho as bactérias testadas como indicadoras são as mesmas que foram avaliadas como produtoras. No quarto bioensaio *in vivo*, as sementes de melão (*Cucumis melo* L.), foram lavadas em água corrente por 30 minutos, para eliminação do excesso de fungicida, imersas em álcool a 70% por um minuto, para quebra da tensão superficial, e seguido por imersão em hipoclorito de sódio na concentração de 3:1 por dois minutos para desinfestação, e logo em seguida, duas lavagens em água destilada para remover excesso do hipoclorito de sódio. Para a microbiolização das sementes, foram utilizados 60 mL de ADE (água destilada e esterilizada) para a aquisição das suspensões bacterianas

produzidas pela diluição das colônias crescidas, onde foi utilizada uma concentração padronizada, obtida através do espectrofotômetro de A₅₇₀ = 0,7. As sementes foram depois imersas na solução por 2 horas e as testemunhas em ADE, pelo mesmo período de tempo, em condições de laboratório a 24 ± 2°C, e em seguida foram postas para secar em papel toalha. Posteriormente as sementes foram semeadas em bandejas de isopor, previamente desinfestadas com hipoclorito, contendo o substrato comercial Plantimax®, e mantidas em casa de vegetação. Aos 20 dias, após a semeadura, avaliou-se o parâmetro do comprimento da parte aérea e comprimento da raiz e o diâmetro do caule com a utilização de um paquímetro, e massa seca da parte aérea (MSP) e da raiz (MSR) com o auxílio de uma balança de precisão. Para obter a MSP e MSR as plântulas permaneceram em estufa à 65°C por 48h. O delineamento foi inteiramente casualizado, com dezessete tratamentos e sete repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de agrupamento de Scott Knott ao nível de 5% de significância.

Resultados e Discussão

Pode-se concluir que no primeiro bioensaio não houve alteração no crescimento das bactérias nas concentrações de de 10 a 30g L⁻¹ de NaCl. Nas concentrações de 40 e 50g L⁻¹, os isolados decresceram, resultando em 87,5 e 35,7% de sobrevivência respectivamente. Jofré et al. (1998), citado por Nóbrega et al. (2004), evidenciaram que a capacidade de bactérias gram-negativas tolerar o estresse salino pode estar associada a uma alteração na produção de lipopolissacarídeos, que confere diferenças morfológicas na parede celular do microssimbionte. Em uma análise realizada, pôde-se comprovar que todos os isolados bacterianos testados são gram positivos, comprovando assim que o complexo de lipopolissacarídeos ausentes nestas bactérias não influenciou a sua resistência em ambientes salinos. Na alteração de pH, pôde-se obter acidificação de 68,15% dos isolados e 31,85% não ocorreu alteração na coloração do meio, permanecendo neutro, não houve presença de alcalinização do meio. Uma alternativa para explicar a ausência de bactérias que alcaliniza o meio é o local de coleta desses solos, onde o habitat influencia e seleciona essas bactérias. No terceiro bioensaio, algumas bactérias apresentaram halo, comprovando a produção de substâncias que inibem o desenvolvimento de outros isolados. Para que haja esta produção é necessária uma bactéria indicadora, que seria a isca para a produção do antibiótico que nesse trabalho foi representado pela Uneb 03, 14, 20, 26, 28, 35, 40, 53, 54, 63. A bactéria produtora é sensível à presença do isolado indicador e produz substâncias, denominadas bacteriocinas, que inibem o desenvolvimento da indicadora. Os isolados Uneb 26 e 53 no teste de bacteriocinas apresentaram halo de inibição comprovando o potencial em produzir substâncias protéicas que causam prejuízo ao desenvolvimento de outras bactérias. A Uneb 3 não apresentou potencial em produzir essas substância, mas foi indicadora da produção de bacteriocinas pela Uneb 28, que apresentou halo de inibição. Os resultados obtidos no quarto bioensaio, mostram que os isolados bacterianos testados em casa de vegetação nas

plântulas de melão exerceram efeitos positivos, neutros e negativos no crescimento e desenvolvimento das plântulas. A Uneb 41 (Tabela 1) é um isolado que se destacou na maioria das variáveis analisadas quando comparados com a testemunha, comprovando a existência de bactérias benéficas para o ciclo de uma cultura. A área foliar é um parâmetro de medida de crescimento expressivo, indicativo de produtividade, e neste trabalho não houve variação quando comparados com a testemunha. No parâmetro de comprimento de raízes quatro isolados se destacaram da testemunha no desenvolvimento radicular. Esses isolados podem explorar o maior volume do solo, facilitando a absorção de nutrientes, presentes no solo e consequentemente aumentando a nutrição da planta. Nas avaliações de diâmetro do caule, oito isolados se destacaram quando comparados com a testemunha. Portanto, o diâmetro do caule é responsável pelo vigor da planta, floração e indiretamente pela produção. (ESAU, 1976). Dos 16 isolados testados, três isolados (Uneb 3, 26 e 53) provocaram efeito deletério.

Tabela 1- Avaliação de crescimento de plântulas de melão inoculadas com bactérias promotoras de crescimento. Juazeiro, UNEB, 2012.

Tratamentos	CPA(cm)	CR(cm)	DC(mm)	MSPA(mg)
Uneb 4	79.85b*	60.42a	2.72b	92.14b
Uneb 41	103.14a	60.85a	2.96a	143.85a
Uneb 14	100.42a	56.85b	2.79a	128.85a
Uneb 3	83.42b	47.00b	2.47b	94.57b
Uneb 20	94.14a	55.42b	3.18a	150.14a
Uneb 40	88.00b	58.57a	2.63b	94.42b
Uneb 49	97.28a	55.42b	2.99a	164.42a
Uneb 28	103.85a	52.00b	2.58b	143.00a
Uneb 53	84.57b	53.42b	2.61b	90.00b
Uneb 33	88.42b	54.85b	2.80a	133.00a
Uneb 24	100.71a	56.71b	2.89a	170.85a
Uneb 54	95.42a	55.14b	2.90a	134.71a
Uneb 63	96.85a	56.14b	2.58b	117.71b
Uneb 35	95.14a	63.71a	2.72b	137.85a
Uneb 26	84.28b	53.14b	2.54b	82.00b
Uneb 12	91.85a	51.85b	2.83a	115.28b
Testemunha	94.14a	50.85b	2.70b	113.14b
CV%	9.95	11.48	12.00	22.62

CPA = comprimento da parte aérea ; CR = comprimento da raiz; DC= Diâmetro do caule; MSA = massa seca parte aérea; MSR = massa seca da raiz. Médias na coluna seguidas pela mesma letra, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5%.

Na matéria seca da parte aérea, 9 isolados se destacaram quando comparados à testemunha, revelando o potencial desses isolados no aumento da massa seca da parte aérea. Quanto a massa seca da raiz, oito isolados promoveram o aumento desse parâmetro nas plântulas de melão, o que revela a eficiência desses isolados. Dos 16 isolados testados, três isolados (Uneb 3, 26 e 53) provocaram efeito deletério, comprovando a afirmativa de alguns autores (KLOPPER *et al.* 1980), que verificaram a existências de bactérias que afetam negativamente o desenvolvimento das plantas. A Uneb 26 e 53 no teste de bacteriocinas apresentaram halo de inibição comprovando a capacidade de inibir o desenvolvimento de outras bactérias. Esse resultado pode ser um indicativo para comprovar o mecanismo que essas bactérias

utilizam para prejudicar o desenvolvimento das plântulas de melão. A Uneb 3 não apresentou potencial em produzir essas substância, mas foi indicadora da produção de bacteriocinas pela Uneb 28, que apresentou halo de inibição. É necessário outros estudos para melhor entender os mecanismos utilizados por esses microrganismos, que tem potencial de beneficiar e/ ou prejudicar o desenvolvimento das plantas, e as bactérias que apresentam benefícios, também podem ser estudadas para controlar ou amenizar os prejuízos causados por microrganismos patogênicos.

Conclusões

Todas as bactérias sobreviveram nas concentrações de 10 a 30g L⁻¹ de NaCl, e nas concentrações de 40 e 50g L⁻¹, a sobrevivência dos isolados decresceram 87,5 e 35,7% respectivamente. Na alteração do pH, 68,15% dos isolados acidificaram o meio, e 31,85% não modificaram o meio, permanecendo o meio neutro. Na produção de bacteriocina foi detectado dez isolados indicadores de bacteriocinas. Em casa de vegetação a Uneb 41 se destacou nas variáveis de comprimento da raiz, diâmetro do caule e massa seca da parte aérea quando comparado com a testemunha.

Agradecimentos

A FAPESB pela concessão da bolsa de Iniciação Científica e a UNEB pela infraestrutura e pelo apoio aos discentes.

ARAÚJO, F.F. Rizobactérias e indução de resistência a doenças em plantas. Parte II - Microrganismos promotores de crescimento em plantas. In: FIGUEIREDO, M.V.B.; BURITY, H.A.; STAMFORD, N.P. & SANTOS, C.E.R.S. Microrganismos e agrobiodiversidade: O novo desafio para agricultura. Guaíba, Agrolivros, 2008. p.197-210.

BROCK, T. D. Biology of Microorganisms. 4 ed., Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs. 1974,832 p.

JACK, R. W., TAGG, J. R. & RAY, B. Bacteriocins of gram-positive bacteria. Microbiological Reviews, 171: 171-200, 1995.

KLOPPER JW; LEONG J.; TEINTZE M.; SCHROTH M. 1980. Enhanced plant growth by siderophores produced by plant growth-promoting rhizobacteria. Nature, London, v.286, n.14, p.885-886.

MARIANO, R.L.R.; SILVEIRA, E.B.; ASSIS, S.M.P.; GOMES, A.M.A.; NASCIMENTO, A.R.P. & DONATO, V.M.T.S. Importância de bactérias promotoras de crescimento e de biocontrole de doenças de plantas para uma agricultura sustentável. In: ACADEMIA PERNAMBUCANA DE CIÊNCIA AGRONÔMICA, Recife, 2004. Anais... Recife, 2004. p.89-111.

MIN-RYU, C.; HUI-HU, C.; LOCY, R.D. & KLOPPER, J.W. Study of mechanisms for plant growth promotion elicited by rhizobacteria in *Arabidopsis thaliana*. Plant soil, , 2005, 268:285-292.

NOBREGA, R.S.A.; MOTTA, J.S.; LACERDA, A.M. & MOREIRA, F.M.S. Tolerância de bactérias diazotróficas simbióticas à salinidade *in vitro*. Ciênc. Agrotec., Lavras, 1999. vol. 28, no. 4, p. 899-905.

RILEY, M. A. Molecular mechanisms of bacteriocin evolution. Annual Review of Genetic, 1998,32:255-278.

ROMEIRO, R. da S. Constatação da Produção de Bacteriocinas por Isolamentos de Bactérias Fitopatogênicas. In: Métodos em bacteriologia de plantas, Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Fitopatologia, 2001, p. 163-171.

STANIER, R. Y.; INGRAHAM, J. L.; WHEELIS, M. L. & PAINTER, P. R. The Microbial World . 5 ed., Prentice Hall, New Jersey. 1986, 689 p.

MORFOLOGIA POLÍNICA DE ESPÉCIES DE ASTERACEAE OCORRENTES NA SERRA DA FUMAÇA, PINDOBAÇU – BA

Débora Cavalcante De Oliveira, debora.cavalcante7@gmail.com

Marileide Dias Saba, marileide.saba@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VII, Senhor do Bonfim

Palavras Chaves: Palinologia, grãos de pólen, palinoflora, Asteraceae

Introdução

A família Asteraceae, considerada uma das maiores famílias de Eudicotiledôneas, tem distribuição cosmopolita com cerca de 30000 espécies distribuídas em mais de 1600 gêneros. No Brasil, está representada por cerca de 250 gêneros e 2000 espécies distribuídas em todo o território nacional, principalmente em formações abertas como cerrados, campos rupestres e campos sulinos (SOUZA; LORENZI, 2008).

Os representantes dessa família apresentam hábitos herbáceo, subarborescente, arbustivo e menos frequentemente arbóreo ou lianas. Morfologicamente, caracterizam-se pelas folhas alternas ou opostas, simples ou raramente compostas, inflorescência do tipo capítulo, o qual é envolvido por brácteas que formam um involúcro e flores dispostas sobre um receptáculo geralmente discóide. As flores são todas iguais entre si ou diferenciadas em flores do raio (as mais externas) que geralmente são estéreis e flores do disco (as mais internas) que são bissexuadas ou mais raramente unissexuadas. Muitas de suas espécies possuem grande valor econômico, com potencial alimentício, ornamental, e medicinal (JUDD et al., 2009).

Palinologicamente, Asteraceae é considerada euripolínica, apresentando geralmente grãos de pólen oblato-esferoidais a prolato-esferoidais, tricolporados ou tripolados, equinados, equinolofados ou subequinolofados.

A maioria dos trabalhos sobre a palinologia da família está concentrada nas regiões sul e sudeste. Dessa forma, o presente estudo teve como principal objetivo aumentar o conhecimento da palinoflora baiana e contribuir com a taxonomia do grupo, caracterizando morfológicamente as espécies de Asteraceae ocorrentes na Serra da Fumaça, Pindobaçu – BA.

Metodologia

O material polínifero foi obtido de exsicatas identificadas por especialistas, depositadas no HUNEB – Coleção Senhor do Bonfim. Foram estudadas 13 espécies de Asteraceae provenientes da flora da Serra da Fumaça: *Bahianthus viscosus* (Spreng.) King & Rob.; *Calea microphylla* Baker; *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist; *Eremanthus incanus* (Less.) Less; *Eupatorium adenophorum* Spreng.; *Eupatorium amygdalinum* Lam.; *Ichthyothere connata* S. F. Blake; *Lasiolaena blanchetii* (Sch. Bip. Ex Baker) King e Rob; *Mikania elliptica* DC.; *Sphagneticola trilobata* (L.) Pruski; *Trichogonia salviifolia* Gardner; *Verbesina luetzelburgii* Mattf.; e *Vernonia cotoneaster* Less.

Os grãos de pólen foram acetolisados, montados entre lâmina e lamínula com gelatina glicerínada, seladas com parafina fundida, e analisados sob microscopia de luz. Os principais parâmetros morfológicos (diâmetros polar e equatorial, das aberturas, dos espinhos, e espessura da exina) foram mensurados e tratados estatisticamente. Os caracteres morfológicos foram descritos (PUNT et al., 2007), e ilustrados através de fotomicrografias.

Resultados e Discussão

Bahianthus viscosus (Spreng.) King & Rob.

Grãos de pólen médios, isopolares, esféricos, amb subtriangular, área polar pequena, 3-colporados, planoaperturados, ectoabertura margeada por espinhos, endoabertura lalongada. Exina caveada, microrreticulada-equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Calea microphylla Baker (Figura 1. A-C)

Grãos de pólen médios, isopolares, esféricos, amb subcircular, área polar pequena, 3-colporados, endoabertura lalongada. Exina caveada, microrreticulada-equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Conyza bonariensis (L.) Cronquist.

Grãos de pólen médios, isopolares, oblato-esferoidais, amb subcircular, área polar pequena; 3-colporados, ectoabertura margeada por espinhos, endoabertura lalongada, de difícil visualização. Exina caveada, equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Eremanthus incanus (Less.) Less (Figura 1. D-F)

Grãos de pólen grandes, isopolares, oblato-esferoidais, amb subtriangular, área polar pequena; 3-colporados, ectoabertura com espinhos margeando-a, endoabertura lalongada. Exina equinada, subequinolofada. Espinhos localizados nas elevações dos muros. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Eupatorium adenophorum Spreng.; *Eupatorium amygdalinum* Lam.

Grãos de pólen pequenos, isopolares, prolato-esferoidais (*E. amygdalinum*), subprolotos (*E. adenophorum*), amb subcircular, área polar pequena, 3-colporados, ectoabertura com espinhos margeando-a (*E. adenophorum*), endoabertura lalongada. Exina caveada, equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Ichthyothere connata S. F. Blake (Figura 1. G-I)

Grãos de pólen médios, isopolares, oblato-esferoidais, amb subcircular, área polar muito pequena, 3-colporados, ectoabertura com espinhos margeando-a, endoabertura lalongada. Exina caveada, microrreticulada-equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Lasiolaena blanchetii (Sch. Bip. Ex Baker) King e Rob

Grãos de pólen médios, isopolares, prolato-esferoidais, amb subtriangular, área polar pequena, 3-colporados, ectoabertura com espinhos margeando-a, endoabertura lalongada de difícil visualização. Exina caveada, equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Mikania elliptica DC.

Grãos de pólen médios, isopolares, subprolotos, 3-colporados, amb subtriangular, área polar pequena, endoabertura lalongada de difícil visualização, grão de pólen planoaperturado. Exina caveada, equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Sphagneticola trilobata (L.) Pruski

Grãos de pólen médios, isopolares, prolato-esferoidais, amb subcircular, área polar pequena, 3-colporados, ectoabertura com espinhos margeando-a, endoabertura lalongada. Exina caveada, microrreticulada-equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Trichogonia salviifolia Gardner

Grãos de pólen médios, isopolares, oblato-esferoidais, amb subcircular, área polar pequena, 3-colporados, ectoabertura com espinhos margeando-a, endoabertura lalongada. Exina caveada, equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Verbesina luetzelburgii Mattf.

Grãos de pólen médios, isopolares, prolato-esferoidais, amb subcircular, área polar pequena, 3-colporados, endoabertura alongada de difícil visualização. Exina caveada, equinada, tectada. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

***Vernonia cotoneaster* Less.**

Grãos de pólen médios, isopolares, prolato-esferoidais, âmb subcircular, 3-colporados. Exina equinolofada, composta de 12 lacunas paraporais, 6 lacunas abporais, 6 lacunas interporais e 3 lacunas porais, área com formação de um "Y" sinuoso, formado pela união dos muros (cristas) das lacunas interporais. Espinhos localizados nas elevações dos muros. Sexina entre espinhos mais espessa que a nexina.

Comentários:

Os dados aqui apresentados para as espécies estudadas de Asteraceae corroboram, em sua maioria, os resultados encontrados na literatura para a família. Melhem *et al.* (2003) e em Cancelli *et al.* (2010) apresentaram dados para espécies do gênero *Calea*, que são corroborados aqui em relação ao tamanho e ao tipo apertural dos grãos de pólen. Os dados encontrados na literatura para as espécies de *Eupatorium* (MELHEM *et al.*, 2003; CANCELLI *et al.*, 2010) e para *Sphagneticola trilobata* (GONÇALVES-ESTEVES *et al.*, 2002; MELHEM *et al.*, 2003; CANCELLI *et al.*, 2010), são corroborados nesta pesquisa para o tipo apertural e ornamentação da exina. Silva (2007) descreveu os grãos de pólen da espécie *Trichogonia campestris* Gardner, encontrando caracteres concordantes com a maioria dos dados apresentados para a espécie *T. salviifolia* aqui analisada, exceção à forma esférica e exina equinolofada informada pelo autor.

A literatura especializada revela ainda a variação no padrão de ornamentação da exina nos grãos de pólen dos representantes da família, variando entre microequinado (CANCELLI *et al.*, 2010), equinado (CANCELLI *et al.*, 2010), microrreticulado-equinado, equinolofado (GONÇALVES-ESTEVES *et al.* 2007) e subequinolofado (GONÇALVES-ESTEVES *et al.* 2008; 2012). No presente estudo, alguns destes padrões de ornamentação também foram observados: *Eremanthus incanus* e *Vernonia cotoneaster* destacaram-se por serem as únicas apresentando exina subequinolofada e equinolofada, respectivamente, visto que no geral, a maioria das espécies apresentou grãos de pólen com exina microrreticulada-equinada (*Bahianthus viscosus*, *Calea microphylla*, *Ichthyothere connata* e *Sphagneticola trilobata*) e equinada para as demais espécies.

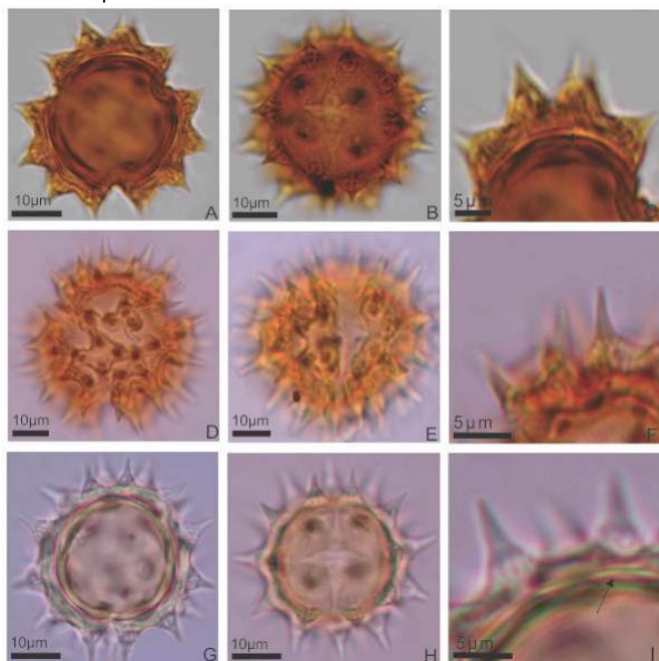


Figura 1. Grãos de pólen de espécies de Asteraceae ocorrentes na Serra da Fumaça, Pindobaçu, Bahia: *Calea microphylla* (A-C): (A) Vista polar: corte óptico, (B) Vista equatorial: abertura, (C) Detalhe do espinho (seta mostrando a cava), *Eremanthus incanus* (D-F): (D) Vista polar: corte óptico, (E) Vista equatorial: abertura, (F) Detalhe do espinho, e *Ichthyothere connata* (G-I): (G) Vista polar: corte óptico, (H) Vista equatorial: abertura, (I) Detalhe do espinho (seta mostrando a cava).

Conclusões

Com base nos resultados obtidos, percebe-se que as espécies analisadas mostraram-se palinologicamente distintas, confirmando a condição euripolínica da família Asteraceae.

Agradecimentos

Os autores agradecem à UNEB, pelo apoio financeiro ao projeto, à FAPESB pelo apoio através da bolsa de iniciação científica.

CANCELLI, R. R.; EVALDT, A. C. P.; BAUERMANN, S. G.; SOUZA, P. A.; BORDIGNON, S. A. de L.; MATZENBACHER, N. I. 2010. Catálogo palinológico de táxons da família Asteraceae Martinov, no Rio Grande do Sul, Brasil. **IHERINGIA**, Sér. Bot., Porto Alegre, v. 65, n. 2, p. 201-280, dezembro de 2010.

JUDD, W. S.; SINGER, R. B.; SINGER, R. F.; SIMÕES, A. O. 2009.

Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed.

LOEUILLE, B.; SOUZA-SOUZA, R. M. B.; ABREU, V. H. R.; MENDONÇA, C. B. F.; GONÇALVES-ESTEVES, V. 2012. Pollen morphology of the genus *Eremanthus* Less. (Vernonieae, Asteraceae). **Acta Botanica Brasilica** 26(1): 46-57. 2012.

MELHEM, T.S., CRUZ-BARROS, M.A.V., CORRÊA, A.M.S. MAKINO-WATANABE, H., SILVESTRE-CAPELATO, M.S.F., ESTEVES, V.L.G. Variabilidade polínica em plantas de Campos de Jordão (São Paulo, Brasil). **Boletim do Instituto de Botânica**, n.16. 2003.

MENDONÇA, C. B. F.; GONÇALVES-ESTEVES, V.; ESTEVES, R. L. 2002. Palinologia das espécies de Asteroideae (Compositae) ocorrentes na Restinga de Carapebus, Carapebus, Rio de Janeiro. **Hoehnea**. 29 (3): 233-240, 4 tab., 24 fig., 2002.

MENDONÇA, C. B. F.; ESTEVES, R. L.; GONÇALVES-ESTEVES, V. 2007. Palinotaxonomia de espécies de *Lepidaploa* (Cass.) Cass. (Vernoniinae - Compositae) ocorrentes no Sudeste do Brasil.

Revista Brasil Botânica. v. 30, n. 1, p. 71-88, jan.-mar. 2007.

PEÇANHA, A. F.; ESTEVES, R. L.; GONÇALVES-ESTEVES, V. Palinotaxonomia de *Albertinia brasiliensis* Spreng., *Eremanthus bicolor* (DC.) Baker e *Vanillosmopsis erythropappa* (DC.) Sch. Bip. (Compositae -Vernonieae). **Acta Botânica Brasileira**. 22(2): 313-321. 2008.

PUNT, W.; HOEN, P.P.; BLACKMORE, S; NILSON, S. & LE THOMAS, A. 2007. Glossary of pollen and spore terminology.

Review of Palaeobotany and Palynology 143: 1-81.

SILVA, F.H.M. 2007. **Contribuição à Palinologia da Caatinga**.

Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 182p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H.; SOUZA, V. C. 2008. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**.

2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum.

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DA FAMÍLIA *Amaranthaceae* Juss., NA APA LITORAL NORTE, BAHIA, BRASIL

Alvine Viviane Silva Oliveira Dos Anjos, alvineviviane@hotmail.com

Alexa Araujo Oliveira P Coelho, alexapaescoelho@gmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: *Amaranthaceae*; Levantamento Florístico; Litoral Norte; Bahia.

Introdução

A família *Amaranthaceae* compreende ervas comumente suculentas anuais ou perenes raramente lianas, subarbustos ou arbustos; folhas opostas, sem estípulas e inflorescência do tipo cimosa ou racemosa, geralmente muito densa. Possui distribuição cosmopolita, exceto nas regiões frias do Hemisfério Norte. Inclui 170 gêneros e 2000 espécies, sendo que no Brasil ocorrem 20 gêneros nativos e aproximadamente 100 espécies (SOUZA & LORENZI, 2008). No estado da Bahia, a família *Amaranthaceae* é representada por 16 gêneros e 67 espécies. São comumente encontradas em ambientes abertos (caatinga, cerrado, campos rupestres e restinga), podendo ocorrer também em interior de matas, principalmente em áreas perturbadas (SENNA *et al* 2010). Espécies de *Amaranthaceae* são utilizadas como ornamentais (*Alternanthera tenella* Colla), na alimentação (*Spinacia oleracea* L) e também para fins medicinais (*Alternanthera brasiliana* L). Podem ainda se comportar como ruderais (*Amaranthus* L, *Chenopodium* L) ou invasora de culturas (*Gomphrena globosa* L) (SOUZA & LORENZI, 2008).

Amaranthaceae pertence à ordem Caryophyllales e recentes estudos em filogenia revelam que esta família está relacionada com as *Chenopodiaceae* não apenas por caracteres moleculares, mas também pela morfologia. (SOUZA & LORENZI, 2008). Caracteres morfológicos importantes para delimitar os táxons é a filotaxia, podendo ocorrer folhas alternas ou opostas, simples e sem estípulas; o tipo de inflorescência do tipo cimosa ou racemosa, densa e a presença de flores não vistosas com brácteas escariosas. O presente trabalho teve como objetivo identificar, descrever e ilustrar as espécies de *Amaranthaceae* Juss na APA Litoral Norte através do levantamento florístico e taxonômico das espécies ocorrentes na área de estudo, contribuindo assim para o conhecimento da flora regional.

Metodologia

A área de estudos, APA Litoral Norte, compreende 5 municípios: Mata de São João, Esplanada, Entre Rios, Conde e Jandaíra (Fig 1). Apresenta clima quente-úmido, com precipitação anual de 2000 mm e temperatura média anual de 23,5 °C a 24,8 °C (SEI, 2010).

Foram realizadas visitas aos principais herbários da Bahia que possuem espécimes representativos da área de estudos: HUNEB (Herbário da Universidade do Estado da Bahia), HUEFS (Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana), ALCB/UFBA (Herbário Alexandre Leal Costa), a fim de se obter informações sobre a ocorrência e distribuição das espécies. Além disto, foram realizadas coletas mensais, a fim de se

obter material fresco para estudos morfológicos de descrição e identificação dos espécimes. As identificações foram feitas por comparações com materiais identificados nos herbários e também com base na literatura especializada disponível.

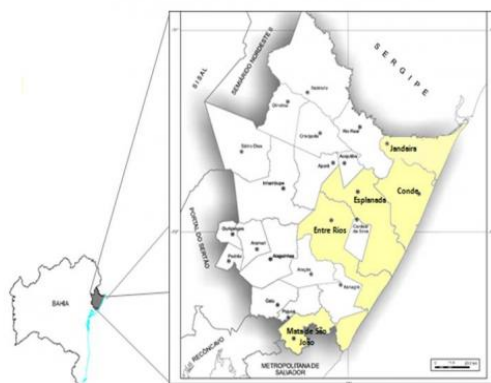


Figura 1. Litoral Norte da Bahia em destaque as cidades da APA Litoral Norte, Bahia, Brasil. Fonte: Adaptado SEI, 2012.

Resultados e Discussão

Em coletas realizadas nas cidades de Mata de São João e Esplanada foram identificadas 4 espécies, com base em caracteres como hábito, filotaxia e morfologia de flores e inflorescência: *Alternanthera tenella* Colla, *Alternanthera philoxeroides* (Mart) Griseb, *Gomphrena globosa* (L) e *Gomphrena celosioides* L. (Fig. 2), embora pelo levantamento realizado nos herbários tenham sido referidas 7 espécies, entre estas, não foram coletadas na área de estudos: *Alternanthera littoralis* var. *maritima* (Mart) Pedersen, *Alternanthera dentata* (Moench) Stuchlík ex R.E.Fr., *Blutaparon portulacoides* (A.St.-Hil.) Mears, *Blutaparon vermiculare* (L) Mears, *Celosia argentea* L. e *Gomphrena duriuscula* Moq.

Nos levantamentos realizados nas visitas aos herbários foi possível detectar que possivelmente existe uma subamostragem de material coletado e depositado nos herbários para a APA Litoral Norte, o que acaba comprometendo o conhecimento da flora regional. Esta subamostragem foi confirmada durante trabalho de campo, visto que foram coletadas espécies que não possuíam registro nos herbários visitados. Este fato

reforça a importância em desenvolver projetos de levantamento florístico que muito contribuem para o reconhecimento de floras regionais.

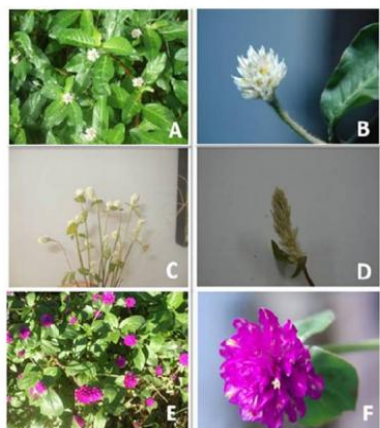


Figura 2. *Alternanthera philoxeroides* (Mart). Griseb A - Hábito B - Inflorescência. *Gomphrena celosioides* Mart. C - Hábito D - Inflorescência. *Gomphrena globosa* L. E - Hábito F - Inflorescência

Conclusões

- Foram reconhecidos 2 gêneros e 4 espécies de Amaranthaceae: *Alternanthera tenella* Colla, *Alternanthera philoxeroides* (Mart) Griseb, *Gomphrena globosa* L. e *Gomphrena celosioides* L.
- Caracteres morfológicos foram suficientes para a precisa identificação dos táxons.
- A realização de um inventário florístico da APA Litoral Norte – BA é muito importante, devido ao elevado grau de degradação que a área vem sofrendo.

Agradecimentos

Ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UNEB/ PIBIC-UNEB pela bolsa de estudos concedida e pelo incentivo a pesquisa.

SOUZA, V. C. & LORENZZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para a identificação das famílias de angiospermas para a flora brasileira, baseado em APG II**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, p. 252-256, 2008. SENNA, L. R.; GIULIETTI, A. M.; RAPINI, A. Flora da Bahia: Amaranthaceae Amaranthoideae e Gomphrenoideae. **Sitientibus Série Ciências Biológicas.**, Feira de Santana, v. 10, n. 1, p. 03-73, Mar. 2010. BRASIL – GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA SECRETARIA DO PLANEJAMENTO. **SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS SOCIAIS E ECONÔMICOS DA BAHIA** – SEI 2010. Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/site/geoambientais/mapas/phf/mapa_territ_ident2007.pdf. Acesso em 13 de ago de 2012

Influência das formigas poneromorfas sobre a estruturação das comunidades de formigas em áreas de mata do Território Agreste de Alagoinhas

Jorge Ailton Araujo Carvalho, bio.jcarvalho@yahoo.com.br

Eltamara Souza Da Conceicao, elta_mara@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Formicidae, Poneromorfas, Co-ocorrência, Sobreposição de nicho.

Introdução

Os Formicidae apresentam elevada diversidade e abundância. Costumam ser os insetos dominantes nos nichos que ocupam e são de fácil amostragem e identificação podendo ser separados em morfoespécies. Respondem com aproximadamente 1,5% da fauna descrita de insetos e somam mais de 10% da biomassa total de animais em florestas tropicais sendo sensíveis a mudanças ambientais se caracterizando como excelentes bioindicadores.

As poneromorfas são um grupo de formigas consideradas mais basais, devido às suas características morfológicas e comportamentais. Apresenta nove gêneros distribuídos pelas América, com indivíduos de hábitos variados, sendo na maioria das vezes epígeos ou hipógeos. São um grupo que chama a atenção dos pesquisadores devido a essas características.

Um dos fatores a serem considerados nas comunidades de formigas é a competição. Elas se organizam em uma estrutura denominada mosaico, em que dividem espaço, em função da definição de seus territórios. Por meio da análise de co-ocorrência e sobreposição de nicho é possível detectar se há competição entre espécies e a relação entre estas nos nichos disponíveis. Como as poneromorfas são um grupo tão interessante do ponto de vista científico, pretende-se verificar a influência dessas formigas sobre a estruturação das comunidades de formigas em áreas de mata do território Litoral Norte e Agreste Baiano.

Metodologia

As coletas foram realizadas em três áreas diferentes: no fragmento florestal da UNEB (12° 10' 95" S, 38° 24' 79" W), em Alagoinhas, entre os dias 05 e 07 de dezembro de 2011; na reserva da fazenda Bonsucesso (11° 17' 44" S, 38° 11' 63" W), em Aramari, nos dias 12 e 13 de abril de 2012 e na reserva da fazenda Quatis (11° 58' 50" S, 38° 6' 47" W), em Entre Rios, no período entre 18 e 20 de junho de 2012, todos os municípios pertencentes ao Estado da Bahia. Em cada área foram coletadas 150 amostras, 50 com extratores de Winkler, 50 com armadilhas do tipo Pitfall e 50 por meio de coleta manual. Foi mantido um intervalo de 50 metros entre os pontos amostrais e 100 metros da borda. Os cálculos de frequência foram feitos com a utilização do programa Microsoft Office Excel 2007 e as análises de sobreposição de nicho e co-ocorrência foram realizadas utilizando o programa EcoSim v1.2d.

Resultados e Discussão

Quanto às formigas epígeas, o número de espécies de poneromorfas foi maior do que das arborícolas. Entre as espécies encontradas destacam-se na subfamília Ponerinae *Hypoconer* sp2 (14%), em Alagoinhas; *Dinoponera quadriceps* (34%), em Aramari; e *Pachycondyla* sp6 (28%) e *Odontomachus haematodus* (12%) em Entre Rios. *Ectatomma edentatum* foi a Ectatomminae que apresentou maior frequência em todas as áreas.

Entre as formigas arborícolas, as poneromorfas da subfamília Ponerinae foram *Pachycondyla* sp4, em Alagoinhas e *Pachycondyla*

sp6, em Entre Rios, ambas com baixa frequência. Da subfamília Ectatomminae foi encontrada apenas uma espécie (*Ectatomma tuberculatum*, com 14%). Esta última com maior frequência em Entre Rios, sendo a poneromorfa que maior frequência apresentou.

A baixa frequência de Poneromorfas talvez se deva aos hábitos compartilhados pelas formigas pertencentes a este grupo. São formigas de forrageio solitário, raramente forrageando em árvores e geralmente apresentando colônias com poucos indivíduos. Espécies do gênero *Ectatomma*, encontradas no estudo presente, são classificadas como integrantes da guilda de formigas dominantes do solo que forrageiam também na vegetação, sendo predadoras generalistas. Logo, isso pode explicar a presença deste gênero como principal poneromorfa encontrada nas árvores.

Quanto aos índices de co-ocorrência, no fragmento florestal da UNEB os valores foram maiores do que o modelo de nulidade, do mesmo modo que na fazenda Quatis. No entanto, os valores de p em todas as áreas indicam que não houve significância dos índices, portanto não é possível afirmar que há competição entre as espécies (Tabelas 1, 2 e 3).

Tabela 1. Índices de co-ocorrência de formigas em fragmento florestal no município de Alagoinhas, BA, 2011.

UNEB	Toda a matriz		
	C-score	Nulidade	P
Coleta manual	9,20	9,14	0,35
Pitfall	8,07	7,97	0,12
Winkler	6,75	6,74	0,42

*os índices em negrito representam valores em que houve co-ocorrência embora estes não tenham sido significativos.

Tabela 2. Índices de co-ocorrência de formigas em fragmento florestal no município de Aramari, BA, 2012.

Fazenda Bonsucesso	Toda a matriz		
	C-score	Nulidade	P
Coleta manual	5,77	5,99	0,84
Pitfall	11,59	11,60	0,52
Winkler	3,34	3,36	0,66

*os índices em negrito representam valores em que houve co-ocorrência embora estes não tenham sido significativos.

Tabela 3. Índices de co-ocorrência de formigas em fragmento florestal no município de Entre Rios, BA, 2012.

Fazenda Quatis	Toda a matriz		
	C-score	Nulidade	P
Coleta manual	5,45	5,39	0,17
Pitfall	6,30	6,20	0,11
Winkler	6,17	6,19	0,63

Em todas as áreas estudadas as poneromorfas apresentaram sobreposição de nicho com todas as espécies mais comuns encontradas, sendo a espécie *E. tuberculatum* a espécie a apresentar o maior valor do índice (Tabelas 4, 5 e 6).

Tabela 4. Índice de sobreposição de nicho (Pianka, 1973) entre formigas mais frequentes em fragmento florestal no Campus II da UNEB, Alagoinhas-BA.

UNEB										
Coleta Manual			Espécies							
			Cephalotes pusillus		Crematogaster sp2		Pseudomyrmex oculatus			
			α	p	α	p	α	p		
Ectatomma tuberculatum			0,730	0,0001	0,476	0,0001	0,611	0,002		
Pachycondyla sp4			0,846	0,0001	0,714	0,015	0,750	0,006		
Pitfall			Espécies							
			Pheidole sp4			Pheidole sp5				
			α	p	α	p				
Ectatomma edentatum			0,457	0,0001	0,520	0,0001				
Ectatomma sp1			0,410	0,0001	0,466	0,0001				
Winkler			Espécies							
			Brachymyrmex sp1	Dolichoderus imitator	Pheidole sp4	Sericomyrmex bondari	Solenopsis sp1	Strumigenys sp1		
			α	p	α	p	α	p	α	p
Hypoponera sp2			0,278	0,0001	0,291	0,0001	0,455	0,0001	0,397	0,0001
			0,471	0,0001	0,455	0,001	0,471	0,0001	0,455	0,001

Tabela 5. Índice de sobreposição de nicho (Pianka, 1973) entre formigas mais frequentes em fragmento florestal da fazenda Bonussuco, Aramari - BA.

BA											
Aramari		Espécies									
Coleta Manual		<i>Cephalotes pusillus</i>		<i>Pseudomyrmex oculatus</i>							
		a	p	a	p						
<i>E. tuberculatum</i>		0,736	0,0001	0,571	0,010						
Pitfall		Espécies									
		<i>Atta sexdens</i>		<i>Pheidole sp4</i>							
		a	p	a	p						
<i>Dinoponera quadricreps</i>		0,386	0,0001	0,345	0,0001						
<i>Ectatomma edentatum</i>		0,339	0,0001	0,324	0,0001						
Winkler		Espécies									
		<i>Pheidole sp4</i>	<i>Pheidole sp14</i>	<i>Sericomyrmex bondari</i>	<i>Solenopsis sp1</i>	<i>Solenopsis sp2</i>					
		a	p	a	p	a	p				
<i>Ectatomma edentatum</i>		0,333	0,0001	0,333	0,0001	0,250	0,0001	0,444	0,002	0,333	0,0001

Tabela 6. Índice de sobreposição de nicho (Pianka, 1973) entre formigas mais frequentes em fragmento florestal da fazenda Quatis, Entre Rios - BA.

Fazenda Quatis									
Coleta Manual		Espécies							
		<i>Cephalotes pusillus</i>		<i>Pseudomyrmex oculatus</i>					
		a	p	a	p	a	p		
<i>Ectatomma tuberculatum</i>		0,462	0,0001			0,385	0,0001		
Pitfall		Espécies							
		<i>Pseudomyrmex tenuis</i>		<i>Pheidole fallax sp1</i>		<i>Pheidole sp4</i>			
		a	p	a	p	a	p		
<i>Ectatomma edentatum</i>		0,397	0,0001	0,409	0,0001	0,400	0,0001		
<i>Ectatomma tuberculatum</i>		0,397	0,0001	0,409	0,0001	0,400	0,0001		
<i>Pachycondyla sp6</i>		0,515	0,0001	0,515	0,0001	0,432	0,0001		
Winkler		Espécies							
		<i>Brachymyrmex sp1</i>	<i>Pheidole sp4</i>	<i>Solenopsis sp1</i>	<i>Strumigenys sp2</i>	<i>Wasmannia luzzi</i>			
		a	p	a	p	a	p	a	p
<i>Odontomachus haematodus</i>		0,278	0,0001	0,449	0,0001	0,400	0,0001	0,364	0,0001
* Os índices em negrito representam valores significativos.									

*os índices em negrito representam valores significativos.

A espécie *E. tuberculatum* apresenta grande expansão territorial e habilidade para manutenção deste território, isso se deve à distribuição de ninhos polidômicos. Talvez, mesmo apresentando expansão, possa repartir os recursos com outras espécies e devido a isso, possa ter apresentado maiores índices de sobreposição com espécies mais comuns, com as quais coexistem nas árvores.

Conclusões

Nas áreas estudadas, a competição entre as espécies não é possível de ser detectada, mas as poneromorfas, sobretudo algumas do gênero *Ectatomma*, com destaque para *E. tuberculatum*, podem compartilhar seus nichos com outras espécies que dominam as árvores.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia pela bolsa concedida e apoio financeiro ao projeto. À Universidade do Estado da Bahia pela infraestrutura disponibilizada. À Prof^a Dr^a Eltamara pela confiança e orientação. E a todos que de alguma maneira contribuíram para a realização deste trabalho.

BESTELMEYER, B.T., AGOSTI, D., ALONSO, L.E., BRANDÃO, C.R.F., BROWN, W.L., DELABIE, J.H.C., SILVESTRE, R.2000. **Field techniques for the study of ground-dwelling ant: an overview description and evaluation.** pp.122-144. In: Agosti, D., Marjer, J.D., Alonso,L.E.,Schultz, T.R.,(org.) 2000. *Ants: standard methods for measuring and biodiversity.* Smithsonian Institution Press Washington Dc 280 p.

BOLTON, B. 2003. **Synopsis and classification of Formicidae.** Florida, Memoirs of the American Entomological Institute, 370 p.

CONCEIÇÃO, E.S. 2011. **Desenvolvimento do mosaico de formigas arborícolas dominantes e sua importância no controle biológico natural dos insetos associados ao cacauero (Theobroma Cacao L.).** Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa. 120p.

DELABIE, J.H.C.; JAHYNY, B.; NASCIMENTO, I.C. do; MARIANO, C.S.F.; LACAU, S.; CAMPIOLO, S.; PHILPOTT, S.M. & LEPONCE, M. 2007. **Contribution of cocoa plantations to the conservation of native ants (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) with a special emphasis on the Atlantic Forest fauna of southern Bahia, Brazil.** Biodiversity Conservation. 16: 2359-2384.

FITKAU, E. J.; KLING, H. 1973. **On biomass and trophic structure of the Central Amazonian Rain Forest ecosystem.** Biotropica 5: 2–14.

SOUZA, A.L.B. de; CARVALHO, K.S.; PEREIRA, M.S.; SAMPAIO, C.P. 2001. **Mirmecofauna de mata de cipó (transição entre mata Atlântica e Caatinga) no semi-árido baiano.** In: ENCONTRO DE MIRMECOLOGIA, 15, 2001. Londrina. Resumos. Londrina: IAPAR, p.333-335.

WINK, C.; GUEDES, J.V.C.; FAGUNDES, C.K. & ROVEDDER, A.P. 2005. **Insetos edáficos como indicadores da qualidade ambiental.** R. Ci.. Agrovet., 4:60-71.

Estrutura de comunidades de formigas Poneromorfas epígeas em fragmentos florestais do Território Agreste de Alagoinhas.

Vanessa Carise Da Silva Brandão, vcsbrandao@hotmail.com

Eltamara Souza Da Conceicao, elta_mara@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Formicidae / Diversidade / Riqueza

Introdução

Os Formicidae apresentam uma elevada diversidade e abundância, dominância ecológica, amostragem e identificação relativamente fáceis, podendo ser separadas em morfoespécies. O grupo das formigas Poneromorfas é considerado menos derivado em razão das características morfológicas e comportamentais, por essa razão, chamam a atenção dos pesquisadores, sendo a maioria das espécies epígeas e hipógeas.

Formigas têm sido amplamente avaliadas em estudos de comunidades, sendo usadas como bioindicadores. A biodiversidade de formigas tem sido estudada com o objetivo de compreender as perturbações ocasionadas pelas constantes simplificações dos ecossistemas naturais.

O estudo teve como objetivo caracterizar a estrutura de comunidades de formigas poneromorfas epígeas de fragmentos florestais do território Agreste de Alagoinhas.

Metodologia

As áreas e os períodos das coletas foram: fragmento florestal da UNEB (12°10'95"S, 38°24'80"W), em Alagoinhas, BA, nos dias 05 a 07 de dezembro de 2011; na reserva da Fazenda Bonsucesso (11°17'44"S, 38°11'63"W), em Aramari, BA, nos dias 12 e 13 de abril de 2012 e na reserva da Fazenda Quatis (11°58'50"S, 38°06'47"W), da empresa COOPENER, em Entre Rios, BA, nos dias 18 a 20 de junho de 2012.

Foram coletadas 50 amostras de serrapilheira de 1m² em cada ponto de amostragem e instalada uma armadilha do tipo "pitfall" que permaneceu em cada ponto durante 24 horas, sendo estas distantes entre si 50 metros. Em seguida, cada uma das amostras foi colocada no extrator de Winkler, por 72 horas.

A triagem, montagem e identificação dos Formicidae foram feitas no Museu de Zoologia da UNEB, Campus II, em Alagoinhas. A frequência relativa das espécies foi calculada com auxílio do programa Excell, bem como, foi utilizado o programa Estimates 7.52 para as análises dos índices de diversidade (Shannon Winner) e riqueza (Chao2) de espécies.

Resultados e Discussão

Observou-se que o número de espécies encontradas da subfamília Mirmicinae foi superior aos das pertencentes ao grupo das Poneromorfas. Entre as Poneromorfas, as Ectatomminae foram as mais

frequentes. Quanto às frequências das espécies, as da Subfamília Mirmicinae foram as que apresentaram maiores valores. A espécie *Dinoponera quadriceps* apareceu apenas na área de Aramari, sendo sua frequência de 34% (Tabela 1). É uma espécie muito encontrada no Nordeste do Brasil, tanto em áreas do Bioma Cerrado, quanto de Caatinga e Mata Atlântica, não sendo considerada uma espécie ameaçada de extinção, como a *Dinoponera lucida*. No grupo das poneromorfas, houve variação nas três localidades em relação aos valores de frequências, no entanto, os mais altos foram observados na reserva da Fazenda Bonsucesso. O gênero *Pheidole* da subfamília Mirmicinae foi o que ocorreu com maior número de espécies e frequências mais altas nas três localidades, no entanto, a espécie *Pheidole fallax* sp1, considerada como indicadora de locais mais estruturados, foi apenas mais frequente na área da Fazenda Quatis, com 10% de frequência. É caracteristicamente encontrada nos levantamentos neotropicais, mostrando-se ser uma espécie bioindicadora.

Figura 1. Frequências de formigas epígeas em fragmentos florestais do território Litoral Norte e Agreste Baiano, BA. Dezembro de 2011 a junho de 2012.

Espécie	Frequência (%)		
	UNEB	Aramari	Entre Rios
Poneromorfas			
Ponerinae			
<i>Anochetus mayri</i>	4	0	4
<i>Anochetus simoni</i>	4	0	0
<i>Dinoponera quadriceps</i>	0	34	0
<i>Hypoponera</i> sp1	2	0	0
<i>Hypoponera</i> sp10	0	0	2
<i>Hypoponera</i> sp2	14	2	0
<i>Hypoponera</i> sp3	4	0	2
<i>Hypoponera</i> sp5	0	4	4
<i>Hypoponera</i> sp7	0	4	2
<i>Hypoponera</i> sp8	0	0	6
<i>Hypoponera</i> sp9	0	0	2
<i>Odontomachus bauri</i>	2	0	6
<i>Odontomachus haematodus</i>	6	8	12
<i>Pachycondyla harpax</i>	0	0	2
<i>Pachycondyla</i> sp3	2	0	0
<i>Pachycondyla</i> sp4	2	0	0
<i>Pachycondyla</i> sp5	0	0	2
<i>Pachycondyla</i> sp6	0	0	28
<i>Pachycondyla</i> sp7	0	0	4
<i>Pachycondyla</i> sp8	0	0	2
<i>Pachycondyla</i> sp9	0	0	4
Ectatomminae			
<i>Ectatomma brunneum</i>	2	0	12
<i>Ectatomma edentatum</i>	40	56	16
<i>Ectatomma</i> sp1	36	0	2
<i>Ectatomma tuberculatum</i>	6	0	16
<i>Gnamptogenys moelleri</i>	0	2	0
<i>Gnamptogenys striatula</i>	4	0	2

Continuação... Figura 1. Frequência de formigas epígeas em fragmentos florestais do Território Litoral Norte e Agreste Baiano, BA. Dezembro de 2011 a junho de 2012.

Mirmicinae			
<i>Acromyrmex sp1</i>	0	0	2
<i>Apterostigma sp1</i>	0	2	0
<i>Atta sexdens</i>	0	40	0
<i>Atta sp1</i>	0	2	0
<i>Cephalotes pusillus</i>	4	0	8
<i>Crematogaster sp1</i>	4	0	12
<i>Crematogaster sp3</i>	2	0	0
<i>Crematogaster sp4</i>	0	2	4
<i>Cyphomyrmex minutus</i>	2	0	2
<i>Cyphomyrmex sp1</i>	0	2	2
<i>Cyphomyrmex sp2</i>	0	0	10
<i>Cyphomyrmex sp3</i>	0	0	2
<i>Hylomyrma baizani</i>	4	4	6
<i>Myrmicocrypta sp1</i>	4	0	2
<i>Pheidole fallax sp1</i>	8	4	10
<i>Pheidole sp1</i>	0	2	0
<i>Pheidole sp10</i>	0	8	2
<i>Pheidole sp11</i>	0	8	0
<i>Pheidole sp12</i>	0	6	0
<i>Pheidole sp13</i>	0	6	0
<i>Pheidole sp14</i>	0	10	0
<i>Pheidole sp2</i>	4	2	0
<i>Pheidole sp3</i>	2	0	4
<i>Pheidole sp4</i>	30	52	36
<i>Pheidole sp5</i>	26	2	10
<i>Pheidole sp6</i>	0	0	4
<i>Pheidole sp7</i>	4	4	2
<i>Pheidole sp8</i>	6	4	0
<i>Pheidole sp9</i>	4	12	10
<i>Pyramica sp2</i>	0	2	0
<i>Rogeria sp1</i>	0	0	2
<i>Rogeria subarmata</i>	0	0	4
<i>Sericomyrmex bondari</i>	16	14	4
<i>Sericomyrmex sp1</i>	0	0	2
<i>Solenopsis sp1</i>	36	20	26
<i>Solenopsis sp2</i>	4	18	2
<i>Strumigenys sp1</i>	10	2	14
<i>Strumigenys sp2</i>	4	2	24
<i>Wasmannia auropunctata</i>	8	2	6
<i>Wasmannia lutzi</i>	12	2	14
<i>Mycocetopus smithii</i>	2	0	4
Formicinae			
<i>Brachymyrmex heeri</i>	2	0	4
<i>Brachymyrmex patagonicus</i>	14	0	0
<i>Brachymyrmex sp1</i>	10	6	10
<i>Brachymyrmex sp2</i>	6	0	0
<i>Brachymyrmex sp3</i>	0	0	2
<i>Camponotus atriceps</i>	4	0	8
<i>Camponotus blandus</i>	0	0	2
<i>Camponotus cingulatus</i>	0	0	4
<i>Camponotus fastigatus</i>	2	0	0
<i>Camponotus sp10</i>	0	0	6
<i>Camponotus sp2</i>	0	0	2
<i>Camponotus sp4</i>	2	0	0
<i>Camponotus sp5</i>	12	2	0
<i>Camponotus sp6</i>	2	4	2
<i>Camponotus sp7</i>	2	0	0
<i>Camponotus sp8</i>	2	0	0
<i>Camponotus sp9</i>	2	0	0
<i>Paratrechina guatemalensis</i>	4	0	8
<i>Paratrechina sp2</i>	0	0	10
Dolichoderinae			
<i>Dolichoderus attelaboides</i>	0	4	0
<i>Dolichoderus imitator</i>	20	0	2
<i>Dolichoderus sp1</i>	0	2	0
<i>Linepithema neotropicum</i>	0	18	4
Ecitoninae			
<i>Labidus sp1</i>	0	2	0
Pseudomirmicinae			
<i>Pseudomyrmex holgreni</i>	0	0	2
<i>Pseudomyrmex oculatus</i>	2	4	0
<i>Pseudomyrmex tenuis</i>	12	2	12

O índice de diversidade e riqueza de espécies na Fazenda Quatis foram os mais altos, seguida pela reserva da UNEB. Já a reserva de Aramari apresentou valores mais baixos (Tabela 2). Insetos menores que ocupam solo ou serrapilheira, como as formigas, são

mais sensíveis às perturbações ambientais, podendo diminuir ou até desaparecer após uma perturbação, o que pode influenciar na diversidade e riqueza de espécies, alterando-as.

Tabela 2: Diversidade e riqueza das formigas Poneromorfas de áreas de mata nativa do território Litoral Norte e Agreste Baiano.

Indicadores	UNEB	Aramari	Fazenda Quatis
Diversidade	3.52	3.1	3.79
Riqueza	62.33	57.99	84.60

Conclusões

Os indicadores de diversidade mostraram que as áreas da Fazenda Quatis e da UNEB provavelmente estão em estágio de recuperação ambiental mais avançado do que a reserva de Aramari, no entanto, a oscilação entre os valores de frequência de espécies consideradas típicas de ambientes estruturados, de um lado, e de ambientes antropizados, de outro, indica que essas áreas estão num estágio similar de regeneração, não havendo tanta diferença entre as três.

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa durante a vigência do Projeto. À FAPESB pelo apoio financeiro ao projeto. A Universidade do Estado da Bahia pela infraestrutura oferecida para concretização dos trabalhos. À Profa. Dra. Eltamara Souza da Conceição pela excelente orientação e aos demais colaboradores do Projeto.

AGOSTI, D., MARJER, J.D., ALONSO, L.E. & SCHULTZ, T.R., 2000. Standard methods for measuring and monitoring. BESTELMEYER, B.T., AGOSTI, D., ALONSO, L.E., BRANDÃO, C.R.F., BROWN, W.L., DELABIE, J.H.C., SILVESTRE, R. 2000. Field techniques for the study of ground-dwelling ant: an overview description and evaluation. pp.122-144. In: Agosti, D., Marjer, J.D., Alonso, L.E., Schultz, T.R., (org.) 2000. Ants: standard methods for measuring and biodiversity. Smithsonian Institution Press Washington Dc. 280 p.

BOLTON, H. 1995. A taxonomic and zoogeographical census of the extant taxa (Hymenoptera: Formicidae). Journal of Nature History. 29: 1037-1056.

CAMARGO, K.S. 2011. Composição e diversidade de "poneromorfas" (Hymenoptera, Formicidae) em duas fitofisionomias de Cerrado e padrões de distribuição de "poneromorfas" para o Brasil. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ecologia - Universidade de Brasília.

CONCEIÇÃO, E.S.; COSTA-NETO, A.O. ANDRADE, F.P.; NASACIMENTO, IC.; MARTINS, L.C. B.; BRITO, B.N.; MENDES, L.F. & DELABIE, J.H.C. 2006. Assembléias de Formicidae da serrapilheira como bioindicadores da conservação de remanescentes de Mata Atlântica no extremo sul do Estado da Bahia. Sitientibus. 6: 296-305.

DELABIE, J.H.C.; JAHYNY, B.; NASCIMENTO, I.C. do; MARIANO, C.S.F.; LACAU, S.; CAMPIOLO, S.; PHILPOTT, S.M. & LEPOUCE, M. 2007. Contribution of cocoa plantations to the conservation of native ants (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) with a special emphasis on the Atlantic Forest fauna of southern Bahia, Brazil. Biodiversity Conservation. 16: 2359-2384.

WINK, C.; GUEDES, J.V.C.; FAGUNDES, C.K. & ROVEDDER, A.P. 2005. Insetos edáficos como indicadores da qualidade ambiental. R. Ci.. Agrovet. 4:60-71.

Estrutura de comunidades de formigas poneromorfas arborícolas em fragmentos florestais do território Agreste de Alagoinhas.

Daianne Letícia Moreira Sampaio, dai.leticia@yahoo.com.br

Eltamara Souza Da Conceicao, elta_mara@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Formicidae / Diversidade / Riqueza

Introdução

A importância de estudar as formigas se deve a diversos fatores, tais como o fato de que esses insetos constituem mais de 15% da biomassa animal total em florestas da região tropical, de serem consideradas bons indicadores biológicos e de desempenhar funções como a dispersão de sementes e ciclagem de nutrientes, entre outras. Entre os Formicidae, o grupo das "Poneromorfas" é considerado mais basal por aspectos morfológicos e comportamentais, o que chama a atenção de especialistas. O presente trabalho tem como objetivo caracterizar a estrutura de comunidades de formigas poneromorfas em fragmentos florestais do Território Litoral Norte e Agreste Baiano, avaliando o potencial do grupo de formigas como bioindicadoras e as condições ecológicas das áreas.

Metodologia

As amostras foram coletadas no fragmento florestal da UNEB (12°10'95"S, 38°24'80"W), em Alagoinhas, BA, nos dias 05 a 07 de dezembro de 2011; na reserva da Fazenda Bonsucesso (11°17'44"S, 38°11'63"W), em Aramari, nos dias 12 e 13 de abril de 2012 e na reserva da Fazenda Quatis (11°58'50"S, 38°06'47"W), pertencente à empresa COOPENER, em Entre Rios, BA, de 18 a 20 de junho de 2012. Utilizou-se o método de coleta manual, nas árvores, em cada ponto de coleta, com pinças, até cerca de 1,5 m em cada árvore. A triagem, montagem e identificação das formigas foram executadas no Museu de Zoologia da UNEB, Campus II, Alagoinhas. Foram feitas as análises, onde foram calculados os índices de diversidade (Shannon Winner) e riqueza (Chao 2) de espécies, utilizando o programa Estimates 7.52 e frequência relativa das espécies, usando o Programa Microsoft Office Excel 2007.

Resultados e Discussão

Comparando-se as três áreas em relação aos índices de riqueza e diversidade, foram registrados maiores valores para ambos os índices na área da Fazenda Quatis, seguida pela da UNEB (Tabela 1). As espécies de poneromorfas encontradas nas áreas foram: *Ectatomma tuberculatum*; *Pachycondyla* sp4 e *Pachycondyla* sp6 (Tabela 2). Notou-se que para as três áreas, a frequência de poneromorfas arborícolas foi baixa em relação às outras subfamílias. Isso

possivelmente ocorreu pelo fato de que as formigas desse grupo costumam nidificar em áreas subterrâneas e são em sua maioria características da serapilheira, forrageiam solitariamente e tem colônias geralmente reduzidas em número de indivíduos, especialmente se comparadas às colônias de Myrmicinae. Algumas espécies consideradas como bioindicadores foram encontradas nas áreas, tais como *Monomorium floricola*, que é comum em áreas em recuperação e *Wasmannia auropunctata*, comum em ambientes degradados, no entanto, tiveram frequência baixa.

Tabela 1. Diversidade e riqueza de formigas arborícolas em fragmentos florestais de três municípios do território Litoral Norte e Agreste Baiano, BA. 2011 – 2012

Índices	UNEB	Bonsucesso	Quatis
Riqueza	16,45	16,27	20,57
Diversidade	2,3	2,21	2,61

Tabela 2. Frequência relativa de formigas arborícolas em fragmentos florestais de três municípios do território Litoral Norte e Agreste Baiano, BA. 2011 - 2012

ESPÉCIE	Frequência (%)		
	UNEB	Bonsucesso	Quatis
Dolichoderinae			
<i>Dolichoderus atellaboides</i>	6	6	0
<i>Dolichoderus bidens</i>	0	2	0
<i>Dolichoderus diversus</i>	2	0	0
<i>Linepithema neotropicum</i>	0	6	0
Ectatomminae			
<i>Ectatomma tuberculatum</i> *	4	4	14
Formicinae			
<i>Camponotus blandus</i>	0	0	2
<i>Camponotus</i> sp1	0	0	2
<i>Camponotus</i> (<i>Myrmobrachys</i>) sp2	8	0	4
<i>Camponotus</i> sp5	0	2	4
<i>Camponotus</i> sp8	0	2	0
Myrmicinae			
<i>Cephalotes atratus</i>	0	6	0
<i>Cephalotes clypeatus</i>	0	4	0
<i>Cephalotes pusillus</i>	24	24	14
<i>Cephalotes</i> sp1	0	0	6
<i>Crematogaster</i> sp1	4	0	4
<i>Crematogaster</i> sp2	12	0	0
<i>Crematogaster</i> sp3	8	0	0
<i>Crematogaster</i> sp4	0	0	2
<i>Crematogaster</i> sp5	0	0	4
<i>Crematogaster victima</i>	0	6	4
<i>Monomorium floricola</i>	0	0	2
<i>Pheidole</i> sp3	0	2	0
<i>Pheidole</i> sp4	2	2	4
<i>Pheidole</i> sp6	0	0	2
<i>Pheidole</i> sp9	2	0	0
<i>Solenopsis</i> sp1	4	0	0
<i>Solenopsis</i> sp2	0	0	2
<i>Wasmannia auropunctata</i>	2	0	0
Ponerinae			
<i>Pachycondyla</i> sp4*	2	0	0
<i>Pachycondyla</i> sp6	0	0	2
Pseudomyrmicinae			
<i>Pseudomyrmex holmgreni</i>	0	0	4
<i>Pseudomyrmex oculatus</i>	14	12	14

* espécies de poneromorfas

Conclusões

Conclui-se que a relação dos gêneros encontrados com

suas frequências reforça as informações de que a área da UNEB se encontra em um estágio intermediário de recuperação. Além disso, é possível observar diversas semelhanças de composição de espécies de formigas entre as três áreas, o que poderia ser um indicativo de que as matas da Fazenda Bonsucesso e da Fazenda Quatis também estão em estágio similar. Nenhuma das áreas apresentou características de ambientes altamente antropizados, fator que pode comprovar o status de área em regeneração dessas localidades.

Agradecimentos

À Fapesb pela concessão da bolsa e apoio financeiro ao projeto e à UNEB pela disponibilidade da infraestrutura. À Prof^a Dr^a Eltamara pela excelente orientação e a todas as pessoas que colaboraram para a execução dos trabalhos.

BESTELMEYER B.T., AGOSTI D., ALONSO L.E., BRANDÃO C.R.F., BROWN W.L., DELABIE J.H.C., SILVESTRE R. 2000. Field techniques for the study of ground-dwelling ant: an overview description and evaluation. pp. 122-144. In: Agosti D. Majer J.D. Alonso L.E., Schultz T.R. (org.) 2000. Ants:

standard methods for measuring and monitoring biodiversity. Smithsonian Institution Press Washington DC 280 p.

BOLTON, B. 2003. Synopsis and classification of Formicidae. Florida, Memoirs of the American Entomological Institute, 370 p.

DELABIE, J.H.C. 1988. Ocorrência de *Wasmannia auropunctata* (Hymenoptera, Formicidae, Myrmicinae) em cacauais na Bahia. Theobroma. 18: 29-37.

DELABIE, J. H. C.; AGOSTI, D.; NASCIMENTO, I. C. 2000. Litter ant communities of the Brazilian Atlantic rain forest region. In: AGOSTI, D.; MAJER, J.; ALONSO, L.; SCHULTZ, T. (Ed.). Sampling ground-dwelling ants: case studies from the worlds rain forests. Washington, Smithsonian Institution Press.

FITTKAU, E. J. & KLINGE, H. (1973) On biomass and trophic structure of the central Amazonian rain forest ecosystem. Biotropica. 5(1): 2-14.

SILVESTRE, R. & BRANDÃO, C. R. F. 2000. Formigas (Hymenoptera, Formicidae) atraídas a iscas em uma "ilha" de Cerrado no município de Cajuru, Estado de São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Entomologia 44: 71-77.

SILVESTRE, R.; BRANDÃO, C.R.F. & SILVA R.R.. 2003. Grupos funcionales de hormigas: el caso de los gremios del Cerrado. In F. Fernández (ed.), Introducción a las hormigas de la Región Neotropical. Smithsonian Institution Press.

Qualidade física, fisiológica e sanitária de sementes dos adubos verdes, *Canavalia ensiformes* DC, *Lablab purpureus*(L) Sweet, *Crotalaria spectabilis* e *Stizolobium aterrinnum*, provenientes do comércio de Juazeiro e Petrolina.

Jaciara De Souza Bispo, jaciaraabispo@ymail.com

Anna Christina Passos Menezes, annamenezes15@yahoo.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: leguminosas, germinação, vigor

Introdução

A oferta de sementes de baixa qualidade física, fisiológica e sanitária pode resultar em reflexos negativos na implantação da cultura como também no aumento dos custos de produção. O nível da qualidade inicial das sementes, segundo Carvalho & Nakagawa (2000), é afetado por diversos fatores. Após a semente chegar ao armazém, a manutenção da viabilidade depende de fatores como: umidade relativa do ar ou grau de umidade; temperatura do ar; ação de fungos e ação de insetos. A caracterização morfológica dos lotes de sementes pode auxiliar o agricultor na determinação de suas condições de trabalho, tanto na utilização de máquinas agrícolas como na compra de sementes (AGUIAR et al., 2001). Os efeitos na qualidade fisiológica das sementes geralmente são traduzidos pelo decréscimo na porcentagem de germinação, no aumento de plântulas anormais e por uma redução de vigor de plântulas (CARVALHO & NAKAGAWA, 2000; SMIDERLE & CÍCERO, 1998). O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade física, fisiológica e sanitária de sementes de adubos verdes das espécies *Stizolobium aterrinnum*, *Crotalaria spectabilis*, *Lablab purpureus* (L) Sweet e *Canavalia ensiformes* DC.

Metodologia

O experimento foi conduzido no laboratório Didático de Sementes do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS/UNEB), de agosto de 2011 a julho de 2012. Foram utilizadas sementes de mucuna preta (*Stizolobium aterrinnum*), crotalaria (*Crotalaria spectabilis*), lablab (*Lablab purpureus* (L) Sweet) e feijão de porco (*Canavalia ensiformes* DC), provenientes do comércio de Juazeiro e Petrolina. As sementes foram avaliadas quanto as seguintes características: pureza - realizada conforme prescrições da RAS (BRASIL, 2009); teor de água: foi realizada com duas subamostras de 50 sementes cada/espécie, pelo método de estufa a 105°C, por 24h conforme orientação contida na RAS (BRASIL, 2009); germinação - foram utilizadas quatro repetições de 50 sementes cada/espécie, em rolo de papel germitest, adicionando água destilada na proporção 2,5 vezes o peso do substrato, em seguidacolocados em câmara de germinação a 25°C (BRASIL, 2009); emergência - utilizou-se substrato comercial em bandejas plásticas,

mantidas em casa de vegetação com 50% de sobreamento, com quatro repetições de 50 sementes cada/espécie, as contagens das plântulas emergidas foram realizadas até sua estabilização; efeito do tempo - após seis meses de armazenamento determinou-se a porcentagem de germinação de acordo com Brasil (2009); condutividade elétrica (CE) - foram usadas quatro repetições de 50 sementes cada/espécie, pesadas com precisão de 0,01 g e colocadas para embeber em copos de plástico contendo 75 mL de água deionizada, durante 24h, a 25°C (AOSA, 1983) e procedeu-se à leitura em condutivímetro TecnoPON Mca 150; envelhecimento acelerado - conduzido com quatro repetições de 50 sementes cada/espécie que foram colocadas sobre uma tela dentro de caixa plástica tipo gerbox, com 40ml de água destilada na parte inferior mantidas por 48h em temperatura de 42°C e 100% umidade relativa, (AOSA, 1983), após este período, as sementes foram avaliadas quanto ao vigor pelo teste de germinação, já descrito; sanidade - foi determinada pelo método Papel de Filtro (com congelamento), utilizando-se 100 sementes por por espécies semeadas em placas de Petri de 9,0cm de diâmetro, contendo três folhas de papel de filtro, previamente umedecidas com água destilada estéril, acrescido de 0,2% de ágar. A incubação foi realizada a 20 ± 2°C, com 12 horas de iluminação, com lâmpada branca fluorescente de 40 watts, alternada por 12 horas de escuro (Brasil, 2009) e a avaliação foi efetuada após sete dias de incubação, com a identificação das estruturas reprodutivas dos microrganismos, de acordo com Barnett & Hunter (1972). O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, os dados submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, quando necessário.

Resultados e Discussão

As características originais de umidade, pureza e germinação dos lotes de sementes utilizados encontram-se na Tabela 1. A umidade de equilíbrio das sementes das quatro espécies analisadas encontrava-se com mínimo de 9,80% (crotalaria) e o máximo de 12,35% para lablab. Segundo Jijon e Barros (1983) um dos fatores que influenciam a susceptibilidade das sementes ao dano mecânico é o

seu grau de umidade. E conforme Carvalho e Nakagawa (2000) há aumento da intensidade de quebra da semente quando o teor de água se reduz a valores inferiores a 12 a 14%. O grau de umidade é ainda um dos fatores determinantes na dormência imposta pela impermeabilidade do tegumento, pois os tegumentos das sementes tornam-se progressivamente duros e impermeáveis à medida que o grau de umidade diminui (BEWLEY & BLACK, 1994). Para as variáveis pureza e germinação as amostras de sementes de mucuna preta, crotalária e feijão de porco, apresentam alta qualidade no momento da aquisição. Esses resultados são superiores aos valores mínimos exigidos para comercialização das sementes dessas espécies que é de 98% de pureza e 70% de germinação para mucuna, 95% de pureza e 60% de germinação para crotalária e 95% de pureza e 75% para germinação, respectivamente mucuna preta, crotalária e feijão de porco. Os resultados das análises de pureza e germinação são aspectos importantes para caracterizar um bom desempenho das sementes, indicam a boa qualidade da operação de limpeza com efeito positivo no potencial fisiológico das sementes. Vale ressaltar que as sementes de mucuna preta não foram submetidas a tratamento para superação de dormência, evento fisiológico comum a essa espécie. Para as sementes de lablab a pureza foi de 99,81%, valor superior ao mínimo (98%), porém a percentagem de germinação foi inferior a mínima, que é 70%. Os resultados do teste de emergência acompanharam proporcionalmente os respectivos resultados de germinação. No teste de vigor, envelhecimento acelerado, observa-se um pior desempenho para as sementes de feijão de porco, com redução acentuada na percentagem de germinação, indicando que o produtor deve ter especial atenção com as sementes visando sucesso caso haja adversidades de clima, tendo em vista que mostraram certa sensibilidade às condições impostas pelo teste (42°/48h/100%UR). Esse mesmo comportamento repetiu-se na avaliação da germinação pós-armazenamento, para as sementes de feijão de porco. O teste de CE baseia-se na avaliação indireta da qualidade fisiológica através da determinação da qualidade de lixiviados na solução de embebição das sementes. Os menores valores correspondentes à menor liberação de exsudatos indicam alto potencial fisiológico (maior vigor) revelando menor intensidade de desorganização do sistema de membranas das células (VIEIRA et al., 2002). Os resultados do teste de CE foram, em geral, condizentes com os resultados do restante dos testes usados neste presente trabalho. Observa-se na tabela 1, que a maior incidência detectada foi para os fungos

foi para os fungos *Aspergillus* sp. e *Monilia* sp.

Tabela 1: Características física, fisiológica e sanitária de sementes de adubos verdes das espécies mucuna preta, crotalária, lablab e feijão de porco. Juazeiro/BA, 2012.

	Mucuna preta	Crotalária	Lablab	Feijão de porco
Pureza	99,9%	98,05%	99,81%	98,94 %
Grau de umidade	10,1%	9,80%	12,35%	9,87%
Germinação	89%	63%	61,5%	93,5%
Emergência	83,7%	78,2%	68%	52,2%
Germinação pós armazenamento	89,5%	73%	89,5%	54%
Envelhecimento acelerado	85%	54,5%	85,5%	60,5%
Condutividade elétrica	72,57 μ S.cm ⁻¹ .g ⁻¹	218,2 μ S.cm ⁻¹ .g ⁻¹		1,44 μ S.cm ⁻¹ .g ⁻¹
Fungos	<i>Aspergillus flavus</i> , <i>Rhizopus stolonifer</i> , <i>Monilia</i> sp. e <i>Mucor</i> sp. <i>Aspergillus flavus</i> e <i>Penicillium</i> sp. <i>Aspergillus</i> sp., <i>Monilia</i> sp. e <i>Rhizopus stolonifer</i> <i>Aspergillus flavus</i> e <i>Aspergillus niger</i> e <i>Monilia</i> sp.,			

Conclusões

Nas condições em que este experimento foi conduzido pode-se concluir que as sementes de *Canavalia ensiformes* DC, *Lablab purpureus* (L) Sweet, *Crotalaria spectabilis* e *Stizolobium aterrimum* apresentaram boa qualidade física, fisiológica e sanitária.

Agradecimentos

A UNEB pela concessão da bolsa PICIN e ao DTCS pela infraestrutura disponibilizada.

- AGUIAR, R.H.; FANTINATTI, J.B. GROTH, D.; USBERTI, R. Qualidade física, fisiológica e sanitária de sementes de girassol de diferentes tamanhos. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 23, nº 1, p.134-139, 2001.
- AOSA - ASSOCIATION OF OFFICIAL SEED ANALYSTS. Seed vigor test committee. **Seed vigor testing handbook**. Lincoln, 1983. 88p. (Contribution, 32).
- BARNETT, H.L. & HUNTER, B.B. **Illustrated genera of imperfect fungi**. 3.ed. Minneapolis: Burgess Publishing Company, 1972. 241p.
- BEWLEY, J.D.; BLACK, J.M. **Seeds: Physiology of Development and Germination**. 2.ed. New York: Plenum Press. 1994. 445p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SDA/ACS, 2009. 399p.
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 429p.
- JIJON, A.V.; BARROS, A.C.S.A. Efeito dos danos mecânicos na semeadura sobre a qualidade de sementes de soja (*Glycine Max* (L.) Merrill. **Tecnologia de Sementes**, Pelotas, v.6, n. 1/2, p. 3-22, 1983.
- KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D. Deterioração controlada. In: KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J. B. (Eds.). **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina: Abrates, 1999. p. 6.1-6.8.
- SMIDERLE, O. J.; CÍCERO, S. M. Tratamento inseticida e qualidade de sementes de milho. **Revista Brasileira de Sementes**, v.20, n.2, p. 462-469, 1998.
- VIEIRA, R.D.; PENARIOL, A.L.; PERECIN, D.; PANOBIANCO, M. Condutividade elétrica e teor de água inicial das sementes de soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, v.37, n.9, p.1333-1338, 2002.

A FAMÍLIA LEGUMINOSAE NA SERRA DA FUMAÇA, PINDOBAÇU (BAHIA): ESTUDOS PALINOLÓGICOS

Perla Monteiro De Carvalho, perlamonteiroc@yahoo.com.br

Marileide Dias Saba, marileide.saba@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VII, Senhor do Bonfim

Palavras Chaves: palinologia, leguminosae, grãos de pólen

Introdução

A família Leguminosae compreende aproximadamente 727 gêneros e 19.325 espécies, sendo considerada a terceira maior família de Angiospermae. No Brasil está representada por ca. 2.100 espécies e 188 gêneros, dos quais 31 são endêmicos, de ocorrência em todos os biomas.

A Palinologia pode auxiliar em diversos estudos com representantes dessa família, tais como taxonômicos e filogenéticos, além servirem como base para outras pesquisas, como de chuva polínica ou até mesmo com os tipos polínicos presentes nos méis de uma região. Dessa forma, com o objetivo de ampliar o conhecimento palinológico do grupo e subsidiar futuros estudos sistematizados na flora local, espécies de Leguminosae, ocorrentes na Serra da Fumaça, município de Pindobaçu-BA, foram analisadas morfológicamente.

Metodologia

O material polínifero de 15 espécies e dez gêneros foi obtido de exsicatas depositadas no HUNEB- Coleção Senhor do Bonfim: *Bowdichia virgiloides* Kunth, *Caliandra* sp., *Canavalia devetyota* Piple, *Centrosema arenarium* Benth., *C. coriaceum* Benth., *Chamaecrista brachystachya* (Bent) Conc et al., *Ch. desvauxii* (Collad) Kellip, *Chamaecrista* sp., *Macroptilium bracteatum* (Nees & Mart.) Marechal & Baudet, *Mimosa pudica*, *M. sensitiva* L., *Periandra mediterranea* (Vell.) Taub., *P. coccínea* (Vell) Schrad, *Senna macranthera* (Coll) H.S. Irwin & Barneby e *Tephrosia* sp.

Para a análise sob microscopia de luz, os grãos de pólen foram acetolisados, montados entre lâminas e lamínulas com gelatina glicerínada, seladas com parafina fundida. Os principais parâmetros morfológicos (diâmetros equatorial, polar, das aberturas, espessura da exina) foram mensurados, e os dados quantitativos tratados estatisticamente. Os grãos de pólen foram descritos e fotomicrografados.

Resultados e Discussão

***Bowdichia virgiloides* Kunth** (Fig. 1 A-C): Grãos de pólen médios, mônades, isopolares, âmbito subcircular, prolotos, 3-colporados, endoabertura lalongada, presença de fastígio. Exina finamente microrreticulada, caveada. Sexina mais espessa que nexina.

***Caliandra* sp.** (Fig. 1 D-F): Políades muito grandes, compostas por oito a dez grãos de pólen, calimadas,

grão de pólen apical elíptico com apêndice, 4-5 porados, angulaperturados, exina microrreticulada-rugulada. Sexina e nexina de igual espessura.

***Canavalia devetyota* Piple:** Grãos de pólen grandes, mônades, isopolares, âmbito subtriangular, subprolotos, 3-colporados, endoabertura lalongada a circular. Exina reticulada, heterobrocada. Sexina mais espessa que nexina.

***Centrosema* - *C. arenarium* Benth.; *C. coriaceum* Benth.:** Grãos de pólen médios, mônades, isopolares, âmbito subtriangular a subcircular, proloto-esferoidais (*C. arenarium*), prolotos (*C. coriaceum*), 3-colporados, angulaperturados, presença de fastígio, ectoabertura com constrição na região equatorial (*C. coriaceum*), endoabertura lalongada. Exina reticulada heterobrocada, com muros interrompidos (*C. coriaceum*). Sexina mais espessa que a nexina.

***Chamaecrista* - *Ch. brachystachya* (Bent) Conc et al. (Fig.1 G-I); *Ch. desvauxii* (Collad) Kellip; *Chamaecrista* sp.:** Grãos de pólen médios, mônades, isopolares, âmbito (sub)triangular, angulaperturados, âmbito subcircular (*Chamaecrista* sp.), subprolotos, prolotos (*Chamaecrista* sp.), 3-colporados, fastigiados (*Chamaecrista* sp.), ectoabertura com constrição na região equatorial, endoabertura lalongada. Exina microrreticulada, escabrada (*Chamaecrista* sp.). Sexina mais espessa que a nexina.

***Macroptilium bracteatum* (Nees & Mart.) Marechal & Baudet:** Grãos de pólen pequenos, mônades, isopolares, âmbito subtriangular, proloto-esferoidais, 3-colporados, angulaperturados, endoabertura lalongada a circular. Exina reticulada heterobrocada. Sexina mais espessa que a nexina.

***Mimosa* - *M. pudica* L.; *M. sensitiva* L.:** Grãos de pólen dispostos em tétrades muito pequenas, tetraédricas e decussadas esféricas, com aberturas de difícil visualização. Exina psilada. Sexina e nexina indistintas.

***Periandra* - *P. coccínea* (Vell) Schrad; *P. mediterranea* (Vell.)Taub:** Grãos de pólen médios, mônades, isopolares, âmbito subcircular, subprolotos, 3-colporados, fastigiados (*P. mediterranea*), ectoabertura com extremidades afiladas, endoabertura lalongada. Exina reticulada, heterobrocada. Sexina mais espessa que a nexina.

***Senna macranthera* (Coll) H.S. Irwin & Barneby :** Grãos de pólen médios, mônades, isopolares, âmbito subcircular a triangular, prolatos, 3-colporados, endoabertura lalongada. Exina finamente microrreticulada. Sexina mais espessa que a nexina.

***Tephrosia* sp.:** Grãos de pólen médios, mônades, isopolares, âmbito subtriangular, subprolatos, 3-colporados, presença de fastígio, ectoabertura constricta na região equatorial, endoabertura lalongada. Exina microrreticulada. Sexina mais espessa que a nexina.

Comentários:

Dados polínicos encontrados em Vital (2009) para *Calliandra depauperata* Benth. são concordantes com a maioria dos caracteres descritos para a espécie estudada, com exceção da presença de apêndice. A mesma autora descreveu os grãos de pólen de *Canavalia brasiliensis* Mart. ex Benth., como sincolporados e heteropolares, caracteres não observados na espécie aqui analisada.

Dados encontrados na literatura para *Centrosema pascuorum* Mart.ex Benth. (VITAL, 2009) e para *C. pubescens* Benth. (MELHEM *et al.* 2003) são corroborados em parte por este estudo, em relação ao tamanho, tipo apertural e ornamentação da exina. Das espécies de *Chamaecrista*, estudadas, há dados na literatura (SILVA *et al.* 2010), para *C. desvauxii*, cujos resultados são em parte corroborados no presente estudo, diferindo em relação ao tamanho grande e exina perfurada entretanto. Dados encontrados para outras espécies do gênero (VITAL, 2009; SILVA *et al.*, 2010), apresentam resultados semelhantes aos aqui encontrados.

Espécies de *Mimosa* estudadas por Lima *et al.* (2006) e Lima, Silva & Santos (2008) foram enquadradas no tipo polínico *Mimosa pudica*, proposto pelos últimos autores. Os resultados desses trabalhos são corroborados no presente estudo, com exceção da exina areolada, visualizada sob MEV por Lima, Silva & Santos (2008). Vital (2009) descreveu sob MEV os grãos de pólen de *M. pudica* e observaram exina perfurada, enquanto que para Silva (2007) os grãos de pólen desta mesma espécie tem exina psilada, tais caracteres são discordantes deste trabalho.

Os dados encontrados por Vital (2009) para *Macroptilium bracteatum* e *Tephrosia purpurea* estão em maioria de acordo com os aqui apresentados.

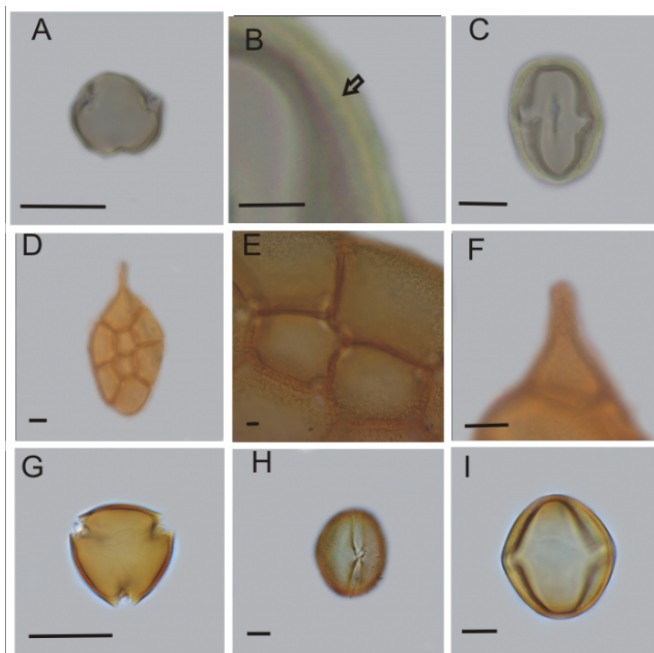


Figura 1. A-C. Grãos de pólen de *Bowdichia virgiloides* Kunth.: A. Vista polar B. Detalhe da cavea. C. Vista equatorial. D-F. Políade de *Calliandra* sp.: D. Vista geral. E. Detalhe de um grão central. F. Detalhe do apêndice. G-I. Grãos de pólen de *Chamaecrista brachystachya* (Benth.) Conc. *et al.*: G. Vista polar. H. Detalhe da abertura. I. Vista equatorial. (Escala= 10 µm) Exceto em B, E e F = 5 µm.

Conclusões

Diante dos resultados, pode-se concluir que as espécies de Leguminosae estudadas são diversas palinologicamente, podendo a morfologia polínica contribuir com estudos taxonômicos do grupo.

Agradecimentos

Os autores agradecem à UNEB, pelo apoio financeiro ao projeto, e à FAPESB, pelo apoio através da bolsa de iniciação científica.

VITAL, M. T. A. B. 2009. **Variabilidade polínica das leguminosae em um a área da caatinga**. Dissertação (Mestrado em Botânica). Feira de Santana: UEFS.

MELHEM, T.S., CRUZ-BARROS, M.A.V., CORRÊA, A.M.S. MAKINO-WATANABE, H., SILVESTRE-CAPELATO, M.S.F., ESTEVES, V.L.G. Variabilidade polínica em plantas de Campos de Jordão (São Paulo, Brasil). **Boletim do Instituto de Botânica**, n.16. 2003.

SILVA, C. I.; BALLESTEROS, P. L. O.; PALMERO, M. A.; BAUERMANN, S. G.; EVALDT, A. C. P.; OLIVEIRA, P. E. **Catálogo polínico**. Uberlândia/MG: Universidade Federal de Uberlândia, 2010.

LIMA, L. C. L.; SILVA, F. H. M.; ARAÚJO, S. S.; SANTOS, F. A. R. Morfologia polínica de espécies de *Mimosa* L. (Leguminosae) Apícolas do semi-árido.p.91 In: **Instituto do Milênio do Semi-árido** (GIULIETTI, A. M.; QUEIROZ, L. P.; SANTOS, F. A. R. eds). Apium Plantae ISBN/IMSEAR, Recife, PE, 2006.

LIMA, L. C. L.; SILVA, F. H. M.; SANTOS, F. A. R. Palinologia de espécies de *Mimosa* L. (Leguminosae – Mimosoideae) do semi-árido brasileiro. **Acta Botânica Brasileira**. v. 22, n. 3, p. 794-805, 2008.

SILVA, F.H.M. 2007. **Contribuição à Palinologia da Caatinga**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana.

SITUAÇÃO ATUAL DA VEGETAÇÃO CILIAR DE UM TRECHO DO RIO CATU, ALAGOINHAS, BAHIA, BRASIL

Grice Anne Dos Santos Vaz, griceannevaz@hotmail.com

Mara Rojane Barros De Matos, mararmatos@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Vegetação ciliar. APPs. Biodiversidade. Conservação

Introdução

Um dos principais problemas ambientais atuais é a descaracterização da paisagem pela redução e a perda de áreas naturais, especialmente pela modificação da cobertura vegetal original, que antes era extensa e contínua, resultando na fragmentação e perda de habitat. Ressalta-se a importância de estudos sobre a vegetação ciliar ou ripária, que constituem Áreas de Preservação Permanente (APPs), devido a influência biológica desta na hidrologia ser mais acentuada em bacias de menor tamanho, menor velocidade e vazão, o que é o caso do rio Catu em muitos trechos.

Para diagnosticar as transformações na paisagem, decorrentes das diferentes formas de uso e ocupação do solo, bem como avaliar a extensão da vegetação nas margens dos cursos d'água, torna-se essencial a abordagem da ecologia da paisagem, caracterizando os elementos da paisagem através do Sensoriamento Remoto e dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), importantes ferramentas no planejamento e manejo ambiental. Outro instrumento largamente utilizado é o Protocolo de Avaliação Rápida que, através do diagnóstico da alteração ambiental, pode auxiliar na conservação e preservação dos recursos naturais.

As informações obtidas neste estudo vem contribuir para o conhecimento da atual situação do Rio Catu, mapeamento dos fragmentos de vegetação ciliar e avaliação da integridade ecológica em APPs ao longo do rio Catu.

Metodologia

O trabalho de mapeamento ambiental foi executado a partir da interpretação de imagens de satélite do *Google Earth Pro*, do ano de 2008, utilizado o software ArcGis 9.3. A avaliação da integridade da paisagem foi realizada através dos índices de Vulnerabilidade Ecológica Relativa-VER e da Conectividade estrutural, considerando distâncias (d) expandidas a partir da borda do polígono, previamente determinadas de 30, 50, 100, 150, 200, 300 e 350 m, segundo metodologia utilizada por Pires *et al.* (2004). Um fragmento foi considerado isolado de outros a uma distância d quando não havia sobreposição de sua área de borda

com a área de outro polígono, conforme a distância previamente determinada. O diagnóstico ambiental foi realizado através do formulário IFF (Índice de Funcionalidade Fluvial) (SILIGARDI *et al.*, 2000) que investiga o ecossistema do rio como um todo e identifica características física-morfológicas para avaliação do estado geral do ambiente do rio, atribuindo pontuação para as duas margens, separadamente, classificando em 5 níveis de funcionalidade. Para tanto foi avaliado um trecho de 21 Km a montante do rio Catu, incluindo o local da antiga nascente do curso principal desse rio (onde não há mais afloramento do lençol freático), e uma lagoa próxima ao trecho avaliado.

Para caracterização de áreas degradadas foi utilizada a Chave de Tomada de Decisões (LERF-SP), contemplando os principais aspectos e situações de degradação ambiental e as principais ações recomendadas para cada caso BARBOSA, 2006).

Resultados e Discussão

Desde a nascente no município de Aramari até o encontro com o Rio Pojuca, o Rio Catu percorre 74 km. Foram mapeadas 84 fragmentos florestais, incluindo os fragmentos localizados no local da antiga nascente do curso principal do rio (atualmente uma Área de Proteção Ambiental-APA). O menor fragmento tem 0,06 ha de área, e o maior 56,06 ha. O somatório das áreas de todos os fragmentos encontrados corresponde a 243,85 ha (média=2,90 (desvio padrão=6,679, CV=230%). Os resultados mostram a extrema fragmentação da cobertura vegetal nas áreas de APPs do Rio Catu.

O valor da VER é inversamente proporcional a vulnerabilidade ambiental do fragmento florestado. Comparando os valores da Vulnerabilidade Ecológica Relativa-VER dos fragmentos florestais em APPs do Rio Catu com os valores adotados por Pires *et al.* (2004), pôde-se observar que nenhum dos fragmentos florestais do Rio Catu apresentaram Menor VER ($I/B > 5$), significando que a integridade ecológica encontra-se bastante comprometida, sendo que o maior VER encontrado neste estudo foi 3,08, que corresponde ao fragmento com maior área (56,06 ha). Mais de 90% dos fragmentos mapeados encontram-se altamente vulneráveis à perda de biodiversidade, não possuindo tamanho suficiente para garantir habitat para

os organismos.

A avaliação da conectividade estrutural mostrou que 52 fragmentos permaneceram isolados na paisagem, representando 61,90 % da área total. Apenas 5 conexões foram realizadas com a menor distância considerada (30 metros), compondo 4,76 % do total. Dos fragmentos conectáveis, as distâncias mais frequentes foram de 150 (6 fragmentos), e 200 metros (6 fragmentos).

De modo geral, os fragmentos florestais isolados detectados neste estudo, comprometem a integridade ecológica da paisagem. Para Pires *et al.* (2004), os efeitos de uma fragmentação estão relacionados ao tamanho, número de áreas remanescentes, e às suas implicações sobre o efeito de borda e isolamento entre as mesmas. Tudo isso pode acarretar limitações na quantidade e na qualidade de habitats, no tamanho populacional e deslocamento das espécies. Este autor sugere a estratégia de interligar os fragmentos por meio de corredores ou manter a maior proximidade possível entre os mesmo (30 metros ou menos) para permitir o fluxo de espécies menos plástica e/ou área razoável para espécies de interior de habitat.

Na avaliação dos níveis de funcionalidade obtidos pelo Índice de Funcionalidade Fluvial (IFF), o ponto 6 localizado na área urbana, onde o rio sofre canalização, recebendo lançamentos de esgoto e resíduos sólidos, apresentou a pior condição entre todos os avaliados (Tabela 1). O Ponto 8 foi o único classificado com nível de funcionalidade alta (Tabela 1), porém ainda não o ideal. Trata-se de um fragmento de Floresta Ombrófila Densa, com clareiras, as margens do rio são instáveis, sofrendo inundações na época chuvosa.

Tabela 1: Nível do Índice de Funcionalidade Fluvial dos Pontos Avaliados

Pontos (Coordenadas)	Margens	Margem Esquerda	Margem Direita
2 (S 12°02'43,9"W 38°26'53,0")		(IV) Pobre	(III- IV) Médio-ruim
3 (S 12°04'39,3"W 38°26'01,4")		(III) Médio	(III) Médio
4 (S 12°05'39,0"W 38°25'10,7")		(III) Médio	(III) Médio
5 (S 12°06'40,8"W 38°25'08,3")		(II-III) Bom-pobre	(II-III) Bom-pobre
6 (S 12°08'18,43"W 38°25'31,49")		(V) Ruim	(V) Ruim
7 (S 12°10'19,6"W 38°24'41,42")		(II-III) Bom-pobre	(III) Médio
8 (S 12°10'19,6"W 38°24'25,2")		(I) Alto	(I) Alto

Dentre os fatores avaliados, o uso do solo na zona circundante, a presença e largura da vegetação

periflúvia, a situação das margens e as alterações no curso do rio foram os principais agravantes; de modo geral, a vegetação ciliar tem sido alvo de intensa degradação, especialmente quando situadas próximo aos centros urbanos, o que pode comprometer a infiltração, aumentando o escoamento e reduzindo o armazenamento natural de água.

Conclusões

As Áreas de Preservação Permanente ao longo do Rio Catu encontram-se em desacordo com a legislação pertinente; As áreas florestadas foram extremamente fragmentadas dando origem a pequenas e isoladas manchas inseridas em uma paisagem agropecuária e urbana. Mais da metade dos fragmentos florestais encontra-se isolados na paisagem e altamente vulneráveis a perda da biodiversidade e a ações antrópicas. Dentre as principais ações recomendadas na Chave de Tomada de Decisões (LERF-SP), foram indicadas a descompactação do solo, enriquecimento florístico com diversidade genética, indução e condução da regeneração, manejo de espécies-problemas e implantação de zona tampão.

Agradecimentos

Ao Programa de Iniciação Científica da Universidade do Estado da Bahia pelo financiamento da Pesquisa. A equipe da TRI Serviços Florestais, em especial a Sr. Elmiton Silva, a Sérgio Cruz e a João Júnior, pelo suporte, auxílio e atenção na atividade de mapeamento. A orientadora da pesquisa Prof^a Dr^a Mara Rojane Barros de Matos. A Dailson Ramalho Lima, Presidente do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente-CONDEMA e ao Professor Marcelo R. da Fonseca.

BARBOSA, L.M. (Coord.). Simpósio sobre recuperação de áreas degradadas. Anais.... São Paulo: Instituto de Botânica, 290p., 2009.

PIRES, J. S. R.; PIRES, A. M. Z. C. R. & SANTOS, J. E. Avaliação da integridade ecológica em bacias hidrográficas. In: SANTOS, E. dos; CAVALHEIRO, F.; PIRES, J. S. R.; OLIVEIRA, C. H.; PIRES, A. M. Z. R. **Faces da polissemia da paisagem** – ecologia, planejamento e percepção. São Carlos: RiMa, 2004. p.123-150.

SILIGARDI, M., S. BERNABEI, C. CAPPELLETTI, E. CHIERICI, F. CIUTTI, F. EGADDI, A. FRANCESCHINI, B. MAIOLINI, L. MANCINI, M. R. MINCIARDI, C. MONAUNI, G. L. ROSSI, G. SANSONI, R. SPAGGIARI & M. ZANETTI. **Indice di Funzionalità Fluviale- IFF Manuale di applicazione**. Agenzia Nazionale per la Protezione dell' Ambiente (ANPA). Roma (Italy): 2000.

VARIAÇÃO SAZONAL DA ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE AMEBAS TESTÁCEAS (PROTOCTISTA, RHIZOPODA) NUMA LAGOA TEMPORÁRIA DE GUANAMBI, SEMIÁRIDO BAIANO

Caio Ceza Da Silva Nunes, caio08@gmail.com

Patricia Maria Mitsuka, pmitsuka@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: Biodiversidade; amebas testáceas; lagoas temporárias; semiárido

Introdução

Amebas testáceas, tecamebas ou protozoários rizóides constituem um grupo de organismos heterogêneo e polifilético. São organismos que estão envolvidos por uma concha ou teca, que pode ter vários tipos de ornamentações, como espinhos, dentículos e, a depender do gênero, apresentar teca de origem endógena e exógena (VELHO, 1995).

As tecamebas são encontradas nos mais diversos ambientes, desde fitotelmos de bromeliáceas até no sedimento, desde que haja umidade, apresentando, conforme Hardoim (1997) maior abundância e diversidade em rios, reservatórios, lagos e lagoas. Mitchell e Gilbert (2004) confirmam a distribuição de tecamebas, quando estes afirmam que estes organismos habitam ambientes aquáticos temporariamente úmidos, que variam de lagos a solos.

As Zonas úmidas, conceito que abrange as lagoas temporárias, constituem ambientes essenciais para os seres humanos, sendo os mais produtivos, em termos de biomassa e acumulação de energia do mundo. Além disso, destacam-se pela biodiversidade tanto no aspecto qualitativo quanto quantitativo, fator resultante da particularidade de suas águas, provindas principalmente da chuva (ARGUIMBAU, 2008).

Em ambientes temporários, os estudos com amebas testáceas são escassos. Portanto, o presente trabalho objetivou analisar a estrutura da comunidade de amebas testáceas durante o processo de formação de uma lagoa temporária, no município de Guanambi.

Metodologia

O estudo foi desenvolvido na lagoa da Palestina localizada a aproximadamente 6 km do centro da cidade de Guanambi (14° 12' 26" Sul, 42° 46' 55" Oeste). Foram realizadas coletas durante a estação seca e estação chuvosa, em apenas uma estação de amostragem. Nesta, amostras de água foram coletadas para análise de parâmetros físicos e químicos: temperatura, pH, condutividade, transparência da água e oxigênio dissolvido. Com a utilização de recipiente de 10L de capacidade, volumes determinados de água foram filtrados em rede de plâncton de 20 µm de espessura de malha para coleta do material biológico. Em seguida, as amostras foram acondicionadas em frascos de vidro e fixadas com formol 4% para análise. Em laboratório, os organismos foram identificados através de bibliografia específica. Quantitativamente, subamostragens de 20 ml foram utilizadas para contagem dos organismos e, subsequente, determinação da abundância e frequência de ocorrência.

Resultados e Discussão

No que diz respeito aos dados físicos e químicos da água da Lagoa da Palestina, de forma geral, estes apresentaram nítidas variações no decorrer das amostragens, num mesmo período de coleta. Gradualmente, durante o período seco, foi observado aumento dos dados de condutividade elétrica, com concomitante diminuição dos valores de oxigênio dissolvido e transparência da água. Para o período chuvoso, tal padrão gradual seja de aumento ou diminuição, não foi observado.

Quanto ao material biológico, foram registrados 14 táxons, distribuídos em 4 famílias e 5 gêneros. As famílias Diffugiidae, Arcellidae e Centropyxiidae foram as mais ocorrentes. As espécies *Diffugia urceolata*, *Arcella rotundata*, *Centropyxis aculeata*, *Protocurcubitella coroniformis*, *Netzelia oviformis* foram exclusivas para a estação seca, ao passo que as espécies *Diffugia manicata* e *Diffugia mitriformis* fizeram-se presentes apenas na estação chuvosa. Arcellidae e Centropyxiidae apresentaram maior frequência de ocorrência para a estação seca, consideradas como constantes; já para a estação chuvosa, Diffugiidae constituiu a família com maior frequência de ocorrência, e Centropyxiidae como esporádica.

Conclusões

O perfil de abundância total de tecamebas durante a estação chuvosa mostrou tendência semelhante ao da abundância total durante a estação seca. Fatores como índices pluviométricos abaixo da normalidade, além da constância e distribuição irregular de chuva durante a estação podem implicar em tal comportamento da comunidade.

Agradecimentos

À PPG/UNEB pela concessão de bolsa do Programa de Iniciação Científica; À Direção e Setor Financeiro-Administrativo do Departamento de Ciências Humanas, Campus VI/Caetité; À PRAES pela concessão de transporte para participação em eventos; Ao Grupo de Pesquisa em Ecologia do Semiárido pela apoio e participação nas coletas; Ao profº Márcio Borba da Silva (IMS/UFBA) pela confirmação das espécies.

ARGUIMBAU, P.F. Vascular flora associated to Mediterranean temporary ponds on the island of Minorca. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 2008

HARDOIM, E. L. *Taxonomia e ecologia de Testacea (Protozoa: Rhizopoda) do Pantanal de Poconé – Rio Bento Gomes e Vazante Birici, Mato Grosso, Brasil*. 1997. 341 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São

Carlos, São Carlos. 1997.

MITCHELL, E.A.D.; GILBERT, D. Vertical Micro-Distribution and Response to Nitrogen Deposition of Testate Amoebae in *Sphagnum*. *J. Eukaryot. Microbiol.*,v51, 2004

VELHO, L. F. M. **Taxonomia de Invertebrados de Água Doce Neotropicais**. Apostila. UEM- Pós - graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais-Dib/Nupélia, 1995.

Visitantes florais e biologia reprodutiva de *Psidium bahianum* Landrum & Funch (Myrtaceae) em fragmento de Mata Atlântica no município de Alagoinhas, BA.

Viviane Miranda Karam, vivi_karam@hotmail.com

Luciene Cristina Lima E Lima, llima@gd.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Mata Atlântica, Floração, Frutificação

Introdução

A Mata Atlântica é um dos biomas brasileiros mais representativos em termos de biodiversidade, apresentando grandes variações edafoclimáticas, latitudinais, altitudinais e fitofisionômicas que contribuem para a grande biodiversidade encontrada nesse *hotspot*. (CÂMARA; PINTO; BRITO; TABARELLI ET AL., 2005). Nesta floresta encontra-se a família Myrtaceae, pertence à ordem Myrtales, que conta com aproximadamente 133 gêneros e mais de 3800 espécies (WILSON et al. 2001) tendo diversos estudos relatado sua importância na estrutura das florestas brasileiras, em especial na Mata Atlântica.

Muitas espécies de mirtáceas são conhecidas por sua grande importância ecológica, já que a mesma oferece alimento à fauna silvestre, como o pólen, atrativo aos insetos principalmente abelhas. Informações sobre os agentes polinizadores e dispersores de sementes de mirtáceas no Brasil são escassas, sendo essencial o seu conhecimento para a conservação das espécies e florestas brasileiras (GRESSLER et al., 2006).

A biologia reprodutiva abrange diversos fatores envolvidos na reprodução das plantas, desde a abertura das flores até a formação de frutos e sementes, e para que se conheça a biologia reprodutiva de uma espécie, se faz necessária conhecer as características morfológicas florais, eventos que ocorrem no período da antese, como a liberação de pólen, a receptividade estigmática, as características comportamentais dos seus visitantes e outros fatores que influenciam na formação de frutos e sementes (FAEGRI; PIJL, 1979). Dessa forma, este estudo visa obter informações sobre aspectos da biologia floral e reprodutiva de *Psidium bahianum* Landrum & Funch – Myrtaceae ocorrente em fragmento de Mata Atlântica no município de Alagoinhas, BA.

Metodologia

Em uma área de fragmento de Mata Atlântica com aproximadamente 50 hectares, localizada nas coordenadas 12°10'41"S; 38°24'42"W, próximo à BR101, dentro do *Campus II* da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) no município de Alagoinhas, BA., foi realizado um levantamento de dez indivíduos da espécie *Psidium bahianum* Landrum & Funch, com

a marcação dos mesmos através de plaquetas de alumínio. Durante um período de 12 meses (agosto/2011 a julho/2012) foram feitas observações quinzenais quanto à atividade de floração (botões e flores) e frutificação, e avaliado o sincronismo das fenofases, sendo considerados não sincrônicos os eventos fenológicos com índice de atividade menor que 20%; pouco sincrônico quando esse índice teve valores entre 21% e 60% e eventos com alta sincronia os que apresentaram valores superiores a 61% (BENCKE & MORELLATO, 2002).

No período da floração foram registrados: horário da antese, duração da flor, recurso floral disponível, além de observações sobre os visitantes florais. Foram realizados testes de receptividade de estigma, odor e localização dos osmóforos (DAFNI, 1992). Os visitantes da espécie foram observados, fotografados, coletados com rede entomológica e identificados por especialistas.

Para verificar o sistema reprodutivo, devido a pouca quantidade de botões disponíveis foram realizados ensaios para os tratamentos: (1) polinização natural (controle) - botões foram marcados e acompanhados em condições naturais; e (2) autopolinização espontânea - botões foram isolados com saco de organza sem serem manipulados. Os botões marcados foram acompanhados quinzenalmente para observação do desenvolvimento até o estágio de maturação dos frutos.

Resultados e Discussão

A espécie *Psidium bahianum* Landrum & Funch apresentou atividade de floração no período de setembro à novembro com baixíssima intensidade, e a frutificação ocorreu no período de outubro até fim de março. A população apresentou-se pouco sincrônica para a floração e frutificação no período do estudo (Figura 1).

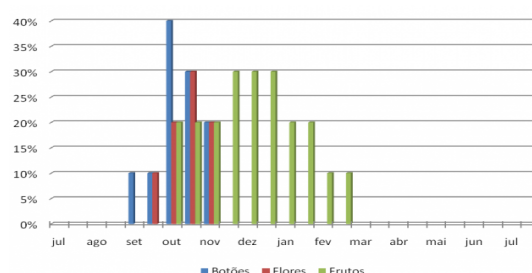


Figura 1: Atividade de floração e frutificação da espécie *Psidium bahianum*

Os indivíduos apresentam hábito arbóreo, inflorescência do tipo dicásio (Figura 2-A), com flores brancas, pentâmeras, actinomorfas, bissexuadas, com numerosos estames (Figura 2-B). A antese floral teve início por volta das 4h 30min, entrando em processo de senescência aproximadamente às 15h. O estigma se mostrou receptivo ainda em pré-antese. As flores apresentam osmóforos presentes nos estames, estigma, bordo das sépalas e pétalas e disco de inserção dos estames, os quais liberam odor adocicado. Alguns autores ressaltam que a liberação de um odor adocicado parece ser uma característica marcante nas Myrtaceae (PROENÇA & GIBBS, 1994; TOREZAN-SILINGARDI & OLIVEIRA, 2004).

Os espécimes oferecem pólen como recurso floral aos visitantes, confirmando os estudos realizados por outros autores com espécies de Myrtaceae, onde afirmam que pólen é o principal recurso ofertado pela família (TOREZAN-SILINGARDI & OLIVEIRA, 2004; GRESSLER, 2005; LUGHADHA & PROENÇA, 1996; PROENÇA & GIBBS, 1994).

Como visitantes florais observaram-se a presença de *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793) (Figura 2-C) e Syrphidae (Figura 2-D). Nic. Lughadha & Proença (1996) afirmam que as flores geralmente brancas de mirtáceas são polinizadas principalmente por abelhas, e Gressler (2006) resalta que poucas vezes visitantes da família Syrphidae atuam como polinizadores de mirtáceas.

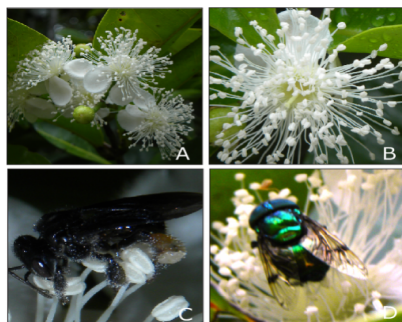


Figura 2: *Psidium bahianum* Landrum & Funch (A-B): Inflorescência (A); Flor em antese (B); Visitante *Trigona spinipes* (C); Visitante da família Syrphidae (D).

Nos ensaios dos tratamentos realizados de biologia

reprodutiva, foi observado que no tratamento de autopolinização espontânea, os botões marcados não desenvolveram frutos e, no tratamento de polinização natural, os botões marcados desenvolveram frutos que duraram cerca de um mês até atingir o estágio de maturação total.

Conclusões

Durante o período de estudo com espécimes de *Psidium bahianum* Landrum & Funch foi possível concluir que suas flores duram um dia, oferece pólen como recurso floral aos seus visitantes; e provavelmente não são capazes de realizar autopolinização espontânea.

Agradecimentos

A Deus, a Fapesb pela bolsa de Iniciação Científica concedida, a Profa. Dra. Favízia Freitas de Oliveira (Museu de Zoologia - MZUFBA - IBIO/UFBA) pela identificação dos insetos, ao funcionário Reginaldo, por todo auxílio no campo e a equipe do Laboratório de Estudos Palinológicos, pelo companheirismo e disponibilidade (LEP).

BENCKE, C.S.C. & MORELLATO, L.P.C. 2002. Comparação de dois métodos de avaliação da fenologia de plantas, sua interpretação e representação. **Revista Brasileira de Botânica** 25(3): 269-275.

BENCKE, C.S.C.; MORELLATO, L.P.C. Estudo comparativo da fenologia de nove espécies arbóreas em três tipos de floresta atlântica no sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v.25, n.2, p.237-248, 2002

CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (CEI) – BA. Informações básicas dos municípios baianos: região Nordeste – Salvador, 1994.

DAFNI, A. 1992. **Pollination ecology: a practical approach**. Oxford, Oxford University Press.

FAEGRI, K. & L. V. D. PIJL. 1979. **The Principles of Pollination Ecology**. Third Revised Edition. Oxford. Pergamon Press, 244 p.

GRESSLER, E. ; PIZO, M. A.; MORELLATO, L. P. C. 2006. Polinização e dispersão de sementes em Myrtaceae do Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** 29(4): 509-530.

LUGHADHA, E.N. & PROENÇA, C. 1996. A survey of the reproductive biology of the Myrtoideae (Myrtaceae). **Annals of the Missouri Botanical Garden** 83: 480-503.

PROENÇA, C. & GIBBS, P.E. 1993. Reproductive biology of eight sympatric Mirtaceae from Central Brazil. **New Phytologist** 126: 343-354.

PROCTOR, M.; YEO, P.; LACK, A., The natural history of pollination. **Great Britain: Timber Press**, 479p. 1996.

TABARELLI, M.; PINTO, L. P.; SILVA, J. M. C.; HIROTA, M. M.; BEDÊ, L. C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, v. 1, n.1, 2005.

WILSON, P. G.; O'BRIEN, M. M.; GADEK, P. A.; QUINN, C. J. 2001. **Myrtaceae Revisited: A Reassessment of Intrafamilial Groups**. American Journal of Botany v.88 n.11, p. 2013-2025.

Análise dos Remanescentes Macrobotânicos do Sítio Arqueológico Abrigo do Palmito, Caetité, Bahia

Maria Ildivania De Sousa Leonor, ildivanialeonor@hotmail.com

Cristiana Cerqueira S Santana, ccsilva@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VII, Senhor do Bonfim

Palavras Chaves: Pré-história; Vegetais; Subsistência; Artefatos

Introdução

A arqueobotânica estuda os vestígios vegetais em contextos arqueológicos, cujo intuito é compreender a inter-relação entre sociedades humanas e o ambiente natural. De acordo com Sheel-Ybert *et al* (2010) a arqueobotânica, ou paleoetnobotânica, pode fornecer importantes informações tanto sobre o ambiente pretérito, quanto auxiliar no estudo das dietas alimentares e economia das populações pré-históricas. A reconstituição da paleovegetação relacionada à ocupação pré-histórica possibilita inferir acerca dos modos de vida e das estratégias de subsistência desses grupos, bem como sobre os recursos ambientais disponíveis (SCHEEL-YBERT, 2004).

Embora seja comum a conservação de carvões nos sítios arqueológicos, a conservação de frutos e sementes é um evento raro, sendo, todavia possível quando estes se encontram carbonizados (BEAUCLAIR, SCHEEL-YBERT & BUARQUE, 2007), ou inseridos em ambientes de cavernas ou abrigos. De acordo com Pacheco e Romero (2011) cavernas e abrigos conservam, de forma quase constante, os vestígios da cultura material das ocupações arqueológicas.

O estudo paleobotânico de elementos carpológicos em sítios arqueológicos é pouco explorado no Brasil. No nordeste pesquisas com esse objetivo são ainda mais raras, sendo por sua vez inéditos para a Bahia.

Os resultados apresentados nesta pesquisa se referem às análises realizadas nos remanescentes carpológicos do sítio Abrigo do Palmito, localizado no município de Caetité, sudoeste da Bahia. A região em que se insere o sítio apresenta-se caracterizada como zona de conflito entre caatinga e cerrado.

O presente estudo objetivou identificar os carpos recuperados nas escavações do sítio Abrigo do Palmito discutindo possibilidades de usos da vegetação.

Metodologia

Os vestígios macro botânicos foram coletados em estruturas de fogueiras do sítio Abrigo do Palmito, conforme salienta Silva-Santana *et al*. (2010).

Em laboratório a metodologia consistiu nas atividades de curadoria e análises. A curadoria constou da

separação a seco e por catação, dos vestígios carpológicos do restante do material macro botânico (carvões) trazido do campo para o laboratório.

As sementes e frutos foram separados dos carvões de madeiras, pesados e acondicionados separadamente em sacos plásticos e em caixas, identificadas com etiquetas. A etapa seguinte consistiu da análise taxonômica, com objetivo de se chegar ao menor nível taxonômico possível. A realização dessa etapa se deu pela comparação dos vestígios com exemplares da coleção de frutos e sementes da região de Caetité e Pindaí, do Laboratório de Arqueologia e Paleontologia da UNEB-Campus VII, além de consultas a bibliografias botânicas.

O material passou por análise tafonômica a fim de identificar possíveis marcas relacionadas a usos, além de observar o grau de fragmentação dos vestígios e diferenciar ações naturais de ações antrópicas. Informações acerca das características deposicionais e pós-deposicionais dos vestígios também foram levantadas.

As análises foram realizadas com uso de máscaras e luvas descartáveis para evitar contaminação dos vestígios; as pinças utilizadas foram em plástico emborrachado para evitar marcas de manuseio, e para observações de microestruturas se utilizou lupa binocular.

Resultados e Discussão

Das 70 quadras escavadas do sítio Abrigo do Palmito, em 45 foi positiva à presença de vestígios carpológicos, totalizando 789 g ou 24% dentre os vestígios macro botânicos recuperados. A maior parte desses vestígios, entretanto se refere a fragmentos de sementes e frutos. No processo de identificação das sementes, tentou-se chegar ao menor nível hierárquico possível (espécie), porém alguns casos foram possíveis chegar apenas em nível de gênero, e em outros não foi possível determinar a origem botânica, o que é normal para investigações desta natureza. Os tipos vegetais identificados foram: *Syagrus* (Arecaceae), *Caesalpinia ferrea* (Caesalpinaceae), *Ceiba glaziovii*, (Malvaceae), *Cucurbita* (Cucurbitaceae), *Ormosia arborea*, *Piptadenia* (Fabaceae), *Passiflora* (Passifloraceae).

Ocorre considerável variedade de tipos vegetais,

todavia há constante reincidência de frutos da família Arecaceae. Sobre essa família pode-se salientar que a parte dura dos frutos (mesocarpo), além de resistente à degradação, constitui a parte não comestível do fruto, facilmente descartável, o que aumenta a probabilidade de encontrá-los nos sítios arqueológicos. A maioria das espécies da família Arecaceae apresenta frutos e sementes que são fontes importantes de provitamina A, servindo como complemento alimentar. Além disso, o mesocarpo e epicarpo possuem elevada capacidade calorífica, podendo ter sido utilizadas intencionalmente como comburentes das grandes fogueiras existentes no sítio.

Os demais tipos encontrados poderiam ser utilizados na alimentação, como são os casos da *Cucurbita* e *Passiflora cincinnata*; para fins medicinais como são os casos da *Caesalpinia férrea* e *Ceiba glaziovii* ou potencial artesanal como o exemplo da *Ormosia arborea*.

As análises tafonômicas indicam que a família Arecaceae também foi utilizada para outros fins, pois, mesocarpos de frutos dessa família são encontrados seccionados de forma a produzir grandes concavidades na região medial. As formas dessas concavidades conferem a esses objetos aspectos semelhantes a apitos ainda utilizados por comunidades rurais do nordeste.

Outros carpos ainda não determinados apresentam perfurações únicas ou duplas estando associados a adornos.

Conclusões

De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir

que os taxa identificados pertencem a diferentes tipos de vegetação da caatinga e do cerrado, atualmente ainda existentes na região de estudo. Os vegetais encontrados tiveram provavelmente usos múltiplos, sendo os licuris (Arecaceae) um dos mais bem aproveitados pelos grupos que ocuparam o sítio Abrigo do Palmito.

Agradecimentos

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB);
A Universidade do Estado da Bahia-UNEB;
Aos colegas do Laboratório de Arqueologia e Paleontologia (LAP) da UNEB - Campus VII e à minha orientadora, muito obrigada.

BEAUCLAIR, M.; SCHEEL-YBERT, R. & BUARQUE, A. Fogueiras de cascas no sítio Tupinambá Morro Grande, Araruama, RJ. In: XI Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário, 2007, Belém. ANAIS XI Congresso da ABEQUA.

PACHECO, M. L. A. F.; ROMERO, G. R. A Apropriação do Ambiente do Entorno de Abrigos sob Rocha por Grupos Humanos Pretéritos: Implicações Ecológicas e Paisagísticas no Estabelecimento dos Padrões de Mobilidade Para a Alocação de Recursos Alimentares no Cerrado. Tarairiú – Revista Eletrônica do Laboratório de Arqueologia e Paleontologia da UEPB. Campina Grande, Ano II – Vol.1, N. 02, 2011.

SCHEEL-YBERT, R. Teoria e Método em Antracologia. 1. Considerações Teóricas e Perspectivas. Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro, v.62, n.1, p.3-14, jan./mar. 2004.

SCHEEL-YBERT, R.; CAROMANO, C. F.; CASCON, L. M.; BIANCHINI, G. F.; BEAUCLAIR, M. Estudos de paleoetnobotânica, paleoambiente e paisagem na Amazônia Central e o exemplo do sudeste-sul do Brasil. In: **Arqueologia Amazônica**. PEREIRA, E. S.; GUAPINDAIA, V. L. C. (Org.). 1 ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2010, v. 2. 2010. P: 909-935.

SILVA-SANTANA, C. de C.; SILVA, V. C.; SANTANA, H. A. Projeto Arqueológico Pedra do Ferro - Relatório Final de Prospecção e Resgate. BAMIN/BIOMON/CONSULTARQ/LAP-UNEB, Senhor do Bonfim, 2010.

PROJETO SEDIMENTOS: DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO TEMPORAL DA MEIOFAUNA NAS PRAIAS DE CATUSSABA, STELLA MARIS E IPITANGA

Jessica Pamela Gomes De Souza, jessicapamela_al@hotmail.com

Adriana Maria Cunha Da Silva, amcunha@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: meiofauna; sedimentos; praias urbanas.

Introdução

As atividades humanas nas regiões litorâneas vêm interferindo na biota marinha, especificamente na fauna móvel que vive nos substratos, a conhecida meiofauna, definida por Mare (1942) como pequenos animais bentônicos que são retirados em peneiras com abertura de malha, entre 0,5 e 0,044 mm e com representantes de quase todos os filos de invertebrados. A meiofauna ocorre em todos os tipos de sedimento e em uma grande variedade de habitats, sendo mais diversa que qualquer outro componente da biota associada ao substrato oceânico. Cerca de um milhão de indivíduos de 1 milímetro vivem em 1 m² do sedimento.

Metodologia

A área estudada compreendeu as praias urbanas das cidades de Salvador e Lauro de Freitas, Catussaba, Stella Maris e Ipitanga. No período de agosto de 2011 a julho de 2012 foram realizadas três coletas obedecendo às estações seca e chuvosa, sendo demarcados dois pontos de coletas para cada praia. As amostras de fauna benthica de cada estação foram coletadas através de testemunho cilíndrico em PVC, com área total aproximada de 10 cm², (2,5 cm de diâmetro e 10 cm de comprimento) nos moldes descritos por Hope (Hulings & Gray, 1971). Das amostras foram obtidas em 5 réplicas dentro de um quadrado imaginário de aproximadamente 1m², no estratício médio. Esse material foi acondicionado em potes plásticos etiquetados e fixado com formol salino à 4 %. Leituras de temperatura foram efetuadas com auxílio de termômetro de mercúrio, dentro da área desse quadrado imaginário. Em laboratório, as amostras foram submetidas a uma combinação de metodologias propostas por Boisseau (1957) e Elmgren (1966), que consta de centrifugações manuais e lavagens sucessivas com água à pressão constante onde as amostras são peneiradas em intervalos de malhas de 0,044 mm e 0,5mm, para retenção da meiofauna em seus intervalos máximo e mínimo, estabelecendo a categoria da fauna intersticial, através da dimensão corpórea dos meiobentotes (McIntyre, 1968, 1969; Goubault e Renault-Mornant, 1986; Oliveira, 1994). O material retido na peneira de 0,044 mm foi colocado de volta aos potes e posteriormente, através de centrifugação manual, o sobrenadante foi vertido em placa de Dolffus, composta por 200

quadrados de 0,25 cm² cada um, e levado ao estereomicroscópico para contagem, identificação dos táxons. Os quadrados foram prospectados seguindo as técnicas descritas por Sherman et al. (1983), utilizando-se sub-amostras e por Fonsêca-Genevois (1987) para amostras totais. Para distribuição do percentual dos organismos meiofaunísticos foi aplicada a classificação segundo Bodin (1977), que sugere para uma distribuição constante dividida em dominante (76-100%) e abundante (51-75%) e uma distribuição ocasional dividida em comum (26 - 50%) e raro (1-25%).

Resultados e Discussão

A meiofauna esteve composta, segundo a ordem evolutiva por: Nematoda, Rotifera, Polychaeta, Oligochaeta, Acaro, Ostracoda, Copepoda, Turbellaria, Gastrotricha, Nauplius, Gnathostomulida *sp.* e Platelmino.

Praia de Catussaba:

As amostras de meiofauna para a praia de Catussaba indicaram que essa praia apresenta moderado número de ind./m² não sendo considerada, portanto uma praia rica do ponto de vista da quantidade de organismos. Na 1ª estação, o número de indivíduos foi de 856 ind./m² na coleta de novembro, na coleta de março esse valor foi de 443 ind./m², já na coleta de julho o número de indivíduos foi de 873 ind./m². Na 2ª estação, o número de foi de 1.373 ind./m² na coleta de novembro, de 993 ind./m² na coleta de março e de 3.842 ind./m².

Durante o período estudado, a praia de Catussaba não apresentou um padrão crescente ou decrescente no tocante à densidade dos organismos tanto na estação 1 como na estação 2. Este fato pode estar relacionado à intensa ocupação da zona de praia pelas pessoas que a utilizam como área de lazer, principalmente quando observamos que os menores valores, tanto na estação 1 como na 2, ocorreu no mês de novembro, mês esse característico de verão.

Praia Stella Maris:

A meiofauna da praia Stella Maris esteve caracterizada por poucos organismos na 1ª coleta em novembro, um grande aumento na quantidade de organismos na 2ª coleta em março e um declive na coleta de julho. Na estação 1 foram identificados 477 ind./m², 2.810 ind./m² e 439 ind./m² na primeira, segunda e terceira coleta, respectivamente.

Para a estação 2 foi evidenciado também um aumento no número de indivíduos porém com uma proporção bem inferior a estação 1 na segunda coleta, sendo encontrados 1.161 ind./m², 1.235 ind./m² e 2085 ind./m² na primeira, segunda e terceira coleta, respectivamente. Essa praia está caracterizada por uma intensa atividade de dinâmica sedimentar, sendo visível um padrão de morfologia praial diferenciado entre estação 1 e estação 2. Provavelmente essa dinâmica deve ter inferido mais na composição da meiofauna do que o padrão da granulometria, uma vez que os sedimentos nessa praia para todas as estações e em todas as coletas estiveram caracterizado como areia média.

Praia de Ipitanga:

A praia de Ipitanga teve um comportamento semelhante à praia de Catussaba no tocante a queda no número de indivíduos da 1ª para a 2ª coleta, porém na 3ª coleta, o número de indivíduos apresentou aumento. Os valores encontrados foram de 2.093 ind./m² na estação 1 e 840 ind./m² na estação 2 para o mês de novembro. No mês de março, esses valores foram de 1.248 ind./m² e 380 ind./m² para as estações amostradas. Já no mês de julho, os valores obtidos foram de 1.988 ind./m² na estação 1 e 1.860 ind./m² na estação 2.

A praia de Ipitanga teve um comportamento semelhante à praia de Catussaba no tocante a queda no número de indivíduos da 1ª para a 2ª coleta, porém na 3ª coleta, o número de indivíduos apresentou aumento. Os valores encontrados foram de 2.093 ind./m² na estação 1 e 840 ind./m² na estação 2 para o mês de novembro. No mês de março, esses valores foram de 1.248 ind./m² e 380 ind./m² para as estações amostradas. Já no mês de julho, os valores obtidos foram de 1.988 ind./m² na estação 1 e 1.860 ind./m² na estação 2.

O pacote sedimentar na praia de Ipitanga variou de areia média para areia fina, entre a primeira e a última coleta. Como ocorreu um aumento crescente na composição da meiofauna para essa praia, é provável que a granulometria seja o principal agente dominante da composição da meiofauna.

Conclusões

A meiofauna das praias de Catussaba, Stella Maris e Ipitanga esteve representada, em sua grande parte, pelo grupo dos Nematodos e Copepodas, os quais apresentaram predominância em todas as coletas. O grupo dos Ostracodas, Ácaro e Oligochaeta apresentaram-se dominantes em apenas duas coletas. De acordo com a composição da meiofauna analisada, foi verificado que de maneira geral as praias de

Catussaba, Stella Maris e Ipitanga têm um comportamento diferenciado do ponto de vista da diversidade da fauna intersticial, onde alguns grupos não correram na primeira coleta e estiveram bem presentes na segunda e terceira coleta, a exemplo dos Gastrotricha, Rotifera, Gnathostomulida e Platelminetos. A praia de Catussaba apresentou um número total de indivíduos de 2.229 ind./10cm² na primeira coleta, 1.436 ind./10cm² na segunda coleta e 4.715 ind./10cm² na terceira coleta. A praia de Stella Maris apresentou densidade total de 1.638 ind./10cm² indivíduos na primeira coleta, 4.045 ind./10cm² na segunda coleta e 2.525 ind./10cm² na terceira coleta. A praia de Ipitanga apresentou um número total de 3.341 ind./10cm² indivíduos na primeira coleta, 1.220 ind./10cm² na segunda coleta e 3.848 ind./10cm² na terceira coleta. Nas três praias estudadas houve uma grande variação no padrão de distribuição da composição da meiofauna, indicando que em praias urbanas muitos fatores contibuem para essa instabilidade.

Os principais fatores que atuaram para essa distribuição nas três praias estudadas foram em ordem decrescente de importancia: uso da praia como área de lazer, dinâmica sedimentar e granulometria. A temperatura aferida não contribuiu de forma direta para determinar a composição da meiofauna nas praias.

Agradecimentos

Ao PICIN pelo incentivo à pesquisa, à minha orientadora Adriana Cunha por dispensar atenção e dividir conhecimentos e à equipe do laboratório que colaborou e participou das coletas.

- Bodin, P. H. 1977. Le peuplements de Copépodes Harpacticoides (Crustacea) des sédiments meubles de la zone intertidale des côtes charentaises (atlantiques). *Mémoires du Museum National d'Histoire Naturelle, Série A, Zoologie*, Paris, v.104.
- Costa, A. M. 2006. Caracterização da meiofauna da praia de Catussaba (Stella Maris, Salvador-BA). Monografia. UFBA, Salvador-BA.
- Gourbault, N. e Renaud-Mornant, J. 1986. Le méiobenthos de la Rance Maritime et la structure des peuplements de Nématodes. *Cach. Biol. Mar.*, v.28.
- Hullings, N. C. e Gray, J. S., A 1971. Manual for the study of Meiofauna. *Smithsonian Contributions to Zoology*, Washington, D. C., v. 78.
- Mare, M. F. A study of a marine benthonic community with special reference to the micro-organisms. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, v. 25, p.517-554, 1942.
- McIntyre, A. D. 1969. Ecology of marine meiobenthos. *Biol. Rev.*, v.44.
- Moore, C.G. 1979. The distribution and ecology of psamollitoral meiofauna around the Isle of Man. *Can. Biol. Mar.*, v. 20, n. 4
- Renaud-Mornant, J. et al. 1984. Estimations du rôle énergétique spatio-temporelle du méiobenthos em milieu littoral: échantillonnage et méthodologie. Paris: Centro Nacional de la Recherche Scientifique. 232 p. (Rapport final n.982002).
- Rossetti, D. F.; Góes, A. M.; Valeriano, M. M.; Miranda, M. C. C. Quaternary tectonics in a passive margin: Marajó Island, northern Brazil. *JQS. Journal of Quaternary Science*, v. 23, p. 121-135, 2008.
- Schmidt, P. 1972. Zonierung und jahreszeitliche flucktauation des Mesopsammons im Sandstrand von Schilksee (Kieler Bucht). *Akad. Wiss. Lit. Mainz. Mikrof. Meesb.*, v. 10, p.1-60.

Riqueza da anurofauna em duas localidades com diferentes estados de conservação no município de Caetité-Bahia.

Eloísa Cecília Dias Martins, elocecilia2@hotmail.com

Thely Alves Maciel, thelyam@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: anuros, anfíbios, anurofauna, diversidade

Introdução

No Brasil 946 espécies de anfíbios foram identificadas até o momento, sendo que a ordem Anura é a mais representativa com 913 espécies distribuídas em 19 famílias (SBH, 2012).

O conhecimento das espécies que habitam uma determinada área permite identificar a forma de utilização do ambiente e interação com outros organismos. A ocorrência de certas espécies em habitats específicos, sujeitos a influência antrópica, assim como em uma das áreas do presente trabalho possibilita inferir sobre quão vulneráveis são essas espécies à presença humana (EUVALDO JÚNIOR et al., 2007). Além disso, características biológicas dos anfíbios torna-os bioindicadores particularmente sensíveis a qualidade ambiental (BERTOLUCI; RODRIGUES, 2002). Pouco se conhece sobre a anurofauna de Caetité e a rápida modificação da paisagem local torna importante a realização de estudos que disponibilizem informações sobre a diversidade existente, bem como, auxiliem na elaboração de planos de manejo e conservação.

Metodologia

O estudo foi realizado no município de Caetité – Bahia que dista 735 Km de Salvador capital do Estado. Foram estudadas duas áreas: Fazenda Escadinha (FES) e a área de Preservação Ambiental Riacho do Alegre (ARA), ambas apresentam vegetação com porte arbóreo e arbustivo, sendo que a FES apresenta áreas cultivadas.

Na ARA o corpo d'água monitorado corresponde a um córrego que percorre toda extensão da área. Na FES os corpos d'água variam entre um córrego, um açude desprovido de vegetação marginal ou aquática e uma área, recoberta por gramíneas, completamente alagada durante o período chuvoso.

As excursões a campo foram realizadas entre os meses de novembro/2011 e dezembro/2012. A cada 15 dias as áreas foram percorridas das 18h até aproximadamente as 22h30min. Durante as coletas foram utilizadas duas metodologias para identificação das espécies, a busca ativa que consiste na exploração do corpo d'água e visualização dos indivíduos e a busca passiva que consiste na identificação das vocalizações.

Os indivíduos coletados foram fixados segundo procedimentos herpetológicos de rotina e depositados no Laboratório de Estudos Animais (LABEA) da Universidade do Estado da Bahia, UNEB, Campus VI Caetité-Bahia.

Resultados e Discussão

Nos dois ambientes monitorados foram encontradas 13 espécies distribuídas em cinco famílias: Bufonidae, Hylidae, Leiuperidae, Leptodactylidae e Myrohyliidae.

A família Hylidae apresentou o maior número de espécies seguido pela Leptodactylidae, Leiuperidae, Myrohyliidae e Bufonidae (Quadro 01). Ao longo do estudo a família Hylidae mostrou-se constante na área, sendo observada em todas as excursões a campo.

A riqueza de espécies da família Hylidae corrobora com dados de outros estudos em localidades neotropicais como os de Bertoluci e Rodrigues, 2002. Rodrigues et al. (2009) em seu trabalho em uma área antropizada observou 12 espécies de anuros distribuídas em quatro famílias, sendo que a Hylidae e a Leiuperidae apresentaram o maior número de espécies, e assim como o presente trabalho a família Bufonidae apresentou o menor número de representantes.

O pequeno número de representantes da família Bufonidae pode estar relacionado com a ausência de corpos d'água livres de vegetação, pois a

espécie que apresenta desovas em formas de cordões gelatinosos geralmente ovoposita em corpos d'água livres de vegetação aquática e com pouca vegetação marginal (POMBAL; HADDAD, 2005) e apenas um dos ambientes observados na área de estudo apresentou tais características condições.

A área FES apresentou maior número de espécies quando comparada a ARA. A maior riqueza na FES, apesar da constante influência antrópica na área, deve-se provavelmente a diversidade da estrutura da vegetação e dos corpos d'água utilizados pelas espécies. Contudo, a riqueza registrada na FES pode estar relacionada à presença de espécies generalistas, pois segundo Silvano e Pimenta (2003) o número de espécies generalistas, dependendo da perturbação antrópica no ambiente, pode ser o maior responsável por uma grande riqueza.

Quadro 01. Espécies de anfíbios anuros encontrados na Área de Preservação ambiental do Riacho do Alegre (ARA) e na Fazenda Escadinha (FES).	
ARA	
Família	Espécie
Hylidae	<i>Hypsiboas albopunctatus</i> (COPE, 1862)
FES	
Hylidae	<i>Phyllomedusa nordestina</i> (CARAMASCHI, 2006)
Hylidae	<i>Hypsiboas crepitans</i> (WIED-NEUWIED, 1824)
Hylidae	<i>Scinax x-signatus</i> (SPIX, 1824)
Hylidae	<i>Phyllomedusa bahiana</i> (LUTZ, 1925)
Leiuperidae	<i>Physalaemus cuvieri</i> (FITZINGER, 1826)
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i> (SCHNEIDER, 1799)
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystacinus</i> (BURMEISTER, 1861)
Mycrohyliidae	<i>Dermatonotus muelleri</i> (BOETTGER, 1885)
ARA e FES	
Bufonidae	<i>Rhinella jimi</i> (STEVANUX, 2002)
Hylidae	<i>Dendropsophus branneri</i> (COCHRAN, 1948)
Leiuperidae	<i>Physalaemus albitrison</i> (SPIX, 1824)
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus ocellatus</i> (LINNAEUS, 1758)
TOTAL	
5	13

Conclusões

O estudo da anurofauna em ambientes com diferentes estados de conservação evidenciou a importância da heterogeneidade espacial para manutenção das espécies de anuros na paisagem. Além disso, o estudo realizado em áreas antropizadas torna-se cada vez mais necessário visto a expansão deste tipo de ambiente na paisagem. Pesquisas futuras devem focar a permanência das populações em áreas antropizadas com o objetivo de conciliar o manejo destas áreas e a viabilidade das comunidades de anfíbios.

Agradecimentos

A UNEB, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação pela concessão da bolsa PICIN, a Aline Gonçalves, Pablo Espíndola e Rosimar Fernandes pelo auxílio durante os trabalhos de campo, a minha família e amigos.

- BATISTA, C. G. Estrutura genética populacional de *Physalaemus cuvieri* Fitzinger, 1826 (Lissamphibia: Leptodactylidae) em fragmentos antrópicos e naturais de cerrado. 2001. 31 p. Dissertação (Mestrado em Biologia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2001.
- BERTOLUCI, J.; RODRIGUES, M. T.. Utilização de habitats reprodutivos e micro-habitats de vocalização em uma taxocenose de anuros (Amphibia) da Mata Atlântica do Sudoeste do Brasil. Pap. Avulsos zool. São Paulo. 42(11): 287-297. 2002.
- POMBAL JR., J.P. & HADDAD, C.F.B.: Estratégias e modos reprodutivos em anuros. Papeis avulsos de zoologia, 2005.
- RODRIGUES R.G.; MACHADO, I. F. e CHRISTOFF, A. U. Anurofauna em área antropizada no Campus ULBRA, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil. PUCRS, Uruguaiana, 2009.
- SBH – Sociedade Brasileira de Herpetologia. Lista de Anfíbios do Brasil, 2010. Disponível em http://www.sbherpetologia.org.br/checklist/checklist_brasil.asp Acesso em 06 de setembro de 2011 as 11h17min.

CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE MEL DE ABELHAS SEM FERRÃO (APIDAE: MELIPONINA) COMO SUBSÍDIO AO DESENVOLVIMENTO DA MELIPONICULTURA EM COMUNIDADES RURAIS DE CÍCERO DANTAS, BAHIA.

Zaline Dos Santos Lopes, zalinelopes@yahoo.com.br

Eliane Maria De Souza Nogueira, emsnogueira@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: produção de mel; abelhas sem ferrão; ecologia humana.

Introdução

As caatingas, região do semiárido brasileiro, que possui a maioria da sua flora polinizada por abelhas sem ferrão, também é caracterizada por seu alto potencial em produção de mel oriundo desses meliponíneos. Nesse bioma também estão incluídas comunidades e povos tradicionais que através de seus saberes e costumes manejam os recursos naturais disponíveis. Refletindo sobre os textos que abordam sobre a conservação de meliponíneos no Brasil, onde há prioridade do incentivo ao estabelecimento das criações convencionais de abelhas sem ferrão Zanella & Martins (2003), consideram como componente de um plano de manejo que visa a conservação de determinadas espécies a criação de abelhas nativas, uma vez realizada isolada e sem critérios não é um elemento positivo para a conservação desses meliponíneos. No Brasil, os estudos relacionados a polinizadores são considerados poucos (IMPERATRIZ-FONSECA, *et al.*, 2005). Assim sendo, toda e qualquer possibilidade de desenvolver projetos destinados à divulgação do conhecimento sobre os meliponíneos, contribuirá para o entendimento sobre a interação desses grupos com as comunidades naturais, estimulando a ideia de preservação e conservação (SÁ & PRATO, 2007). O presente trabalho aborda sobre o manejo artesanal e a produção mensal do mel de abelhas nativas sem ferrão (Apidae: Meliponina) criadas por camponeses em comunidades rurais de Cícero Dantas, Bahia, e suas contribuições para a conservação de espécies desses polinizadores nativos.

Metodologia

Os trabalhos de campo foram realizados no período de outubro de 2011 a junho de 2012. Foram realizadas quatro visitas mensais com permanência de dois dias na comunidade, para a realização de entrevistas com as pessoas. Para a coleta de dados buscou-se aleatoriamente informantes, que posteriormente indicavam os especialistas locais que são pessoas reconhecidas pelos demais moradores das comunidades, devido à sua experiência adquirida a anos sobre o manejo artesanal de abelhas sem ferrão. As informações foram armazenadas por meio de gravação de áudio, e fotografias através de câmeras digitais, com prévia autorização do entrevistado. Também foram realizadas observações diretas. Os dados também foram registrados em Caderneta de Campo. Posteriormente, a análise dos resultados obtidos se deu a partir de transcrições dos áudios.

Resultados e Discussão

As populações tradicionais não só convivem com a biodiversidade, mas também nomeiam e classificam as espécies vivas segundo suas próprias categorias e nomes (Diegues, 2000), assim as etnoespécies de abelhas sem ferrão citadas pelos criadores artesanais e encontradas durante as visitas das localidades foram: Arapué (*Trigona spinipes*), Jataí (*Tetragonisca angustula*), Mamangava 01 (*Bombus* sp), Mamangava 02 (*Xylocopa* sp), Mandaçaia (*Melipona* sp), Mané-de-Abreu (*Frieseomellita* sp), Mosquitinho verdadeiro (*Plebeia* sp), Sanharó (*Trigona* sp) Uruçú (*Melipona subnitida*). Alguns relatos passados pelos criadores artesanais afirmam que há alguns anos atrás outras espécies de abelhas nativas também ocorriam nessas áreas, e que devido as situações de desmatamentos presenciados nos últimos anos essas espécies nativas não se encontram com tanta frequência. Os criadores artesanais demonstraram possuir conhecimentos sobre a divisão de casta das colméias. Pois, utilizam algumas terminologias como “mestre” e “fio” quando se referem à abelha rainha e as operárias, respectivamente. Os Kayapó da Amazônia utilizam a terminologia “chefe principal” (*benadjwyrá-ratx*), quando se referem à abelha que vive no centro do favo e se alimenta diferencialmente das demais abelhas, e é responsável por toda coordenação e comando de todas as atividades da colméia (POSEY, 1986). Os especialistas locais também demonstraram saberes sobre as plantas e as relações com as abelhas no que diz respeito ao processo de polinização, função de valiosa importância realizada pelos meliponíneos, assim como a coleta de outros recursos florais que são disponíveis para o visitante, no caso as abelhas. Essa demonstração de conhecimentos sobre quando as plantas florescem, quais destas são mais procuradas pelas abelhas, e quais produzem mais mel também foi relato nos resultados de trabalhos realizados por Modercin (2005). Destas etnoespécies citadas anteriormente, são manejadas artesanalmente as Arapué (*Trigona spinipes*), e a Mandaçaia (*Melipona* sp) sendo esta última aparentemente a mais criada e que possui o mel considerado de melhor qualidade pelos agricultores. Os enxames de abelhas nativas encontram-se instalados em alpendres, ou seja pendurados nas laterais das casas dos agricultores. Percebe-se que as formas de manejo nessas comunidades se dão a partir da captura dos enxames “achados” nas matas, que cuidadosamente são retirados do

“tronco do mato”, e encaminhados para o “tronco oco” onde ainda não existem abelhas no interior. Uma vez povoado pelas abelhas nativas passa a ser denominado cortiço, quais são tampados nas suas laterais com barro pelos camponeses. Modercin (1995) em seu trabalho realizado com índios Pankararé na região semiárida do nordeste da Bahia, assinala que alguns indígenas quando encontram abelhas principalmente a uruçú (*Melipona subnitida* Ducke, 1910) marcam as árvores e as mantem na mata, ou então trazem para suas casas onde são criadas em cortiços. A colheita de mel pelos criadores artesanais das comunidades rurais de Cícero Dantas – BA, só é realizada em condições climáticas propícias e benéficas aos enxames, ou seja, após o período de chuvas que é sinalizada com a chegada das “trevoadas”, pois o mel só pode ser coletado quando atingir a fase de maturação. A percepção do clima pelas pessoas do sertão, inclusive a sua peculiar divisão entre inverno e verão, no contexto do semiárido, onde as chuvas é que regulam essa percepção já é algo notado por vários outros autores em vários setores do saber como na geografia por Nilo Bernardes (1985). Segundo a experiência dos camponeses as coletas de mel ocorrem preferencialmente na época da ‘Coresma’, e apenas uma vez durante o ano para que os cortiços não fiquem comprometidos. Existem criadores artesanais que hesitam transpassar seus enxames para caixas padronizadas (modelos desenvolvidos por pesquisadores acadêmicos, por exemplo, a caixa INPA) porque acreditam que a quantidade de mel produzido nos cortiços artesanais é mais significativa do que nas caixas convencionais, por esse motivo os enxames continuam sendo mantidos nos cortiços artesanais também por ainda não terem se apropriado dos conhecimentos necessários para o manejo das referidas caixas. A atividade de criação artesanal de abelhas sem ferrão desenvolvidas pelas famílias camponesas nessas comunidades, a que se percebe há muitas gerações, possui forte participação no que se refere à complementação da renda familiar camponesa. Segundo informações dos especialistas locais, o mel das abelhas nativas Arapuá (*Trigona spinipes*) e principalmente da Mandaçaia (*Melipona* sp) são os mais vendidos. Após a colheita do mel, seguindo as épocas propícias descritas aqui anteriormente, o mel é comercializado entre os próprios moradores dessas localidades que já preferem comprar o mel com os agricultores mais requisitados. O quadro abaixo apresenta as informações cedidas pelos agricultores das comunidades rurais visitadas de Cícero Dantas durante as suas determinadas coletas do mel.

Quadro 1. Coleta de mel de abelhas nativas segundo os criadores artesanais em algumas comunidades rurais de Cícero Dantas.

COMUNIDADE RURAL	MÊS/COLETA DO MEL	Nº de cortiços coletados	Quantidade Mel/Cortiço	Quantidade Total de mel coletado pelos agricultores	Espécie de abelha sem ferrão
Povoado do Rodeador	Outubro a Dezembro/2011	3 a 5/ dia	1,0 litro	19,5 litros	Mandaçaia
Povoado do Rodeador	Dezembro/2011	30	0,5 litro	15 litros	Arapuá
Povoado da Lagoa Seca	Novembro/2011	4	1,0 litro	4 litros	Mandaçaia
Povoado da Lagoa Seca	Maió/2012	21	1,0 litro	21 litros	Mandaçaia

Estudos realizados por Imperatriz-Fonseca *et al.* (1995), apontam que o mercado de compra de enxames de meliponíneos tem aumentando nos últimos anos, apresentando um mercado local maior e preço de venda maior quando comparados a comercialização do mel de abelhas melíferas, tornando-se assim fonte importante para a complementação da renda familiar camponesa.

Conclusões

Os dados inventariados sugerem que as comunidades rurais estudadas de Cícero Dantas-BA demonstraram conhecimento sobre o manejo tradicional, assim como sobre a biologia, taxonomia e ecologia de abelhas nativas sem ferrão. Atividades desenvolvidas na agricultura familiar camponesa como o manejo artesanal de abelhas sem ferrão trazem não somente complemento na renda das famílias camponesas como também fortalecem a conservação das espécies manejadas nestas comunidades.

Agradecimentos

Agradeço a todos os camponeses e camponesas das comunidades rurais visitadas, a toda equipe local, aos companheiros pesquisadores do Coletivo Educação, Agroecologia e Campesinato, especialmente ao Me. Carleandro de Souza Dias, á Universidade do Estado da Bahia, Campus VIII, a orientadora Dra. Eliane Maria de Souza Nogueira e ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação à pesquisa.

BERNARDES, N. As Caatingas. 10º livro das secas. Vingt-Un Rosado e América Rosado (org.), Coleção Mossoroense, v. CCCIV, Natal, RN, 1985. In: **Estudos Avançados 13 (35)**, p. 69-78, 1999.

DIEGUES, A. C. S. **Conhecimento e manejo tradicionais; Ciência e biodiversidade**. 2000.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; GONÇALVES, L. S.; JONG, D.; FREITAS, B. M.; CASTRO, M. S.; SANTOS, I. A.; VENTURIERI, G. C. Abelhas e desenvolvimento rural no Brasil. In: **Revista APACAME- Associação Paulista de Apicultores Criadores de Abelhas Melíferas europeias. Nº 80**. Março, 2005. Disponível em: . Acesso em 11. 07. 2012.

MODERCIN, I. F. **Etnoecologia Pankararé das Abelhas Sem Ferrão, Raso da Catarina, Bahia**. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas). Salvador: UFBA, 2005.

POSEY, D. Etnoentomologia de tribos indígenas da Amazônia. In: RIBEIRO, B. G. **Suma etnológica brasileira**. Vol. 1. Etnobiologia, Vozes, Petrópolis, p. 254-271, 1986.

SÁ, N. P.; PRATO, M. **Conhecendo as abelhas: um projeto de ensino**. Biosci. J., Uberlândia, v. 23, Supplement 1, p.107-110, Nov. 2007.

ZANELLA, F. C. V. & MARTINS, C. F. Abelhas da Caatinga: Biogeografia, Ecologia e Conservação. In: **Ecologia e conservação da caatinga**/editores Inara R. Leal, Marcelo Tabarelli, José Maria Cardoso da Silva; prefácio de Marcos Luiz Barroso Barros. – Recife: Ed. Universitária da UFPE, p. 111, 2003.

Biologia floral de espécies de Melastomataceae Juss. ocorrentes em fragmento de Mata Atlântica na região de Alagoinhas, BA

Maria Carolina Dantas Uchôa, kerol_uchoa@hotmail.com

Luciene Cristina Lima E Lima, llima@gd.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: recursos florais, visitantes florais, flora apícola

Introdução

A família Melastomataceae Juss. é constituída por cerca de 166 gêneros, distribuídos em aproximadamente 4.500 espécies (CLAUSING e RENNER, 2001). No Brasil é a sexta maior família dentre as Angiospermas, com 68 gêneros e mais de 1.500 espécies, estando presentes em quase todas as formações vegetacionais (ROMERO e MARTINS, 2002). Somente na Floresta Atlântica, foram relacionadas 571 espécies de Melastomataceae, estando entre uma das famílias mais expressivas deste bioma (GOLDENBERG, 2012).

As melastomataceas são frequentemente indicadas para a recuperação de áreas degradadas, contribuindo para a sobrevivência tanto da flora quanto da fauna circundante (SILVA e AFFONSO, 2005; ANTONINI e NUNES-FREITAS, 2004).

A oferta de recursos florais pelas plantas em geral é outro fator determinante para a manutenção da fauna associada. Portanto, o objetivo do presente trabalho é obter informações sobre o período de floração e os recursos florais que espécies de Melastomataceae Juss., presentes em uma área de Mata Ombrófila Densa, no município de Alagoinhas-BA disponibilizam aos visitantes florais.

Metodologia

A área de estudo é um remanescente de Mata Ombrófila Densa com aproximadamente 50 hectares localizada no município de Alagoinhas-BA (12°08'08"S/38°25'09"W), cujo clima segundo a classificação de Thornthwaite é úmido a sub-úmido, precipitação média anual de 1234mm e temperatura média anual de 24°C.

Com base no banco de dados ACESS do Herbário da Universidade do Estado da Bahia (HUNEB), foram levantadas as espécies: *Miconia fallax* DC., *Miconia amoena* Triana e *Tibouchina lhotzkyana* Cogn, cujo os espécimes-testemunho foram coletados, herborizados e depositados no HUNEB.

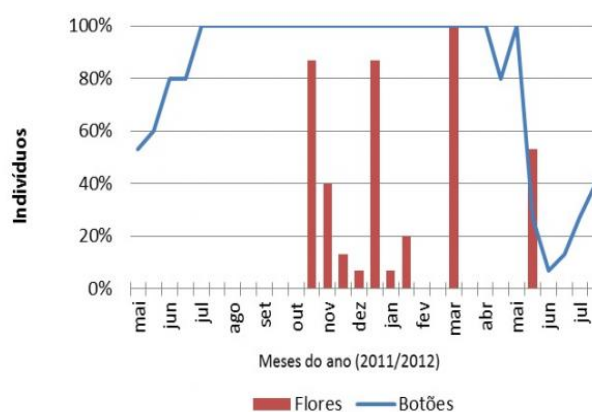
As observações fenológicas foram realizadas no período de maio de 2011 a julho de 2012, onde foram marcados, em campo, no mínimo dez indivíduos com plaquetas de alumínio, para as observações quinzenais da atividade de floração (botões e flores) e sincronismo para presença de flores (BENCKE E MORELLATO, 2002).

Durante período da floração foram registrados: horário da antese, duração da flor, recurso floral disponível, além de observações sobre os visitantes florais. Em laboratório foram observados os caracteres morfológicos e realizados testes para a localização de osmóforos nas flores; determinação da presença de amido, lipídio e a viabilidade polínica; e contabilizados os grãos de pólen contidos em botões florais e flores após visitação (DAFNI, 1992).

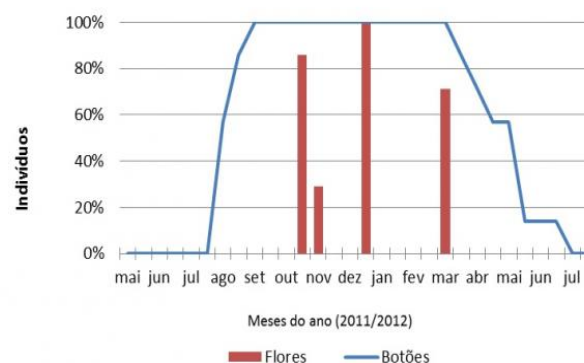
Resultados e Discussão

As observações fenológicas mostraram que para a espécie *Miconia fallax* DC. a floração ocorreu ao longo de todo o ano, para *Miconia amoena* Triana de agosto a junho e *Tibouchina lhotzkyana* Cogn. de agosto a abril. As populações de *Miconia* foram altamente sincrônicas para a presença de flores nos meses de outubro, dezembro e março e em *Tibouchina lhotzkyana* no período de outubro a janeiro (Figura 1).

Miconia fallax DC.



Miconia amoena Triana



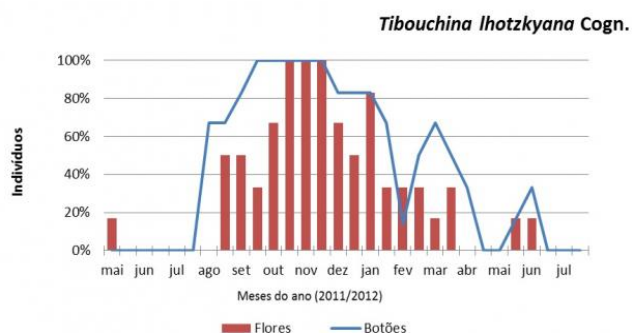


Figura 1: Atividade de floração das espécies *Miconia fallax* DC., *Miconia amoena* Triana e *Tibouchina lhotzkyana* Cogn., em área de mata ombrófila densa, Alagoinhas-BA, 2012.

As três espécies são arbustivas com flores pentâmeras, actinomorfas, e bissexuais, com 10 estames isomorfos com anteras amarelas (*M. fallax*) e brancas (*M. amoena*) e, dimorfos com anteras roxas (*T. lhotzkyana*).

A antese floral, das espécies ocorre às 5h com duração de um dia. Em senescência as espécies de *Miconia* apresentam mudança da coloração das anteras. Weiss (1991) relata que alguns gêneros da família Melastomataceae mudam a coloração das peças florais, o que influencia na polinização.

As espécies estudadas oferecem o pólen como recurso foral. A quantidade de grãos de pólen em botões florais e flores após visitação foi diferenciada (Tabela 1), evidenciando o resultado da coleta eficiente realizada pelos visitantes florais. Segundo Buchmann (1983), o comportamento vibrátil exibido por alguns grupos de abelhas é muito rápido, porém é suficiente para a coleta de pólen.

		Quantidade de grãos de pólen	
		Botões em pré-antese	Flores após visitação
<i>Miconia fallax</i> DC.		100.326	22.622
<i>Miconia amoena</i> Triana		51.872	15.848
<i>Tibouchina lhotzkyana</i> Cogn.	Anteras grandes	102.417	11.373
	Anteras pequenas	104.583	16.373

Tabela 1: Estimativa da quantidade de grãos de pólen, presente em botões em pré-antese e flores após visitação, das espécies em estudo, Alagoinhas, 2012.

Abelhas pertencentes aos gêneros *Xylocopa* e *Trigona* foram observadas em *T. lhotzkyana* (Figura 2-C) e *M. fallax*, também visitada por espécimes do gênero *Melipona* (Figura 2-A). A maior diversidade de visitantes foi observada em *M. amoena*: *Apis mellifera*, *Trigona* sp., *Melipona* sp. (Figura 2-B), espécimes da família Syrphidae e formigas do gênero *Crematogaster*. Vários autores fazem referência às espécies, pertencentes a família Melastomataceae Juss., como

uma importante fonte de pólen para várias espécies de *Melipona* (CARVALHO et al. 2009, OLIVEIRA et al. 2009).



Figura 2: A: Visita de *Melipona* sp. em *Miconia fallax* DC.; B: Visita de *Melipona* sp. em *Miconia amoena* Triana; C: Visita de *Xylocopa* sp. em *Tibouchina lhotzkyana* Cogn.

Conclusões

As espécies estudadas apresentaram períodos de floração (botões e flores) diferenciados, mas de longa duração. Oferecem pólen como recurso floral que foi amplamente disponibilizado aos visitantes do grupo Apidae dos gêneros *Melipona*, *Xylocopa* e *Trigona*. Estas observações demonstram a importância destas espécies para a sobrevivência da guilda de abelhas nativas da região.

Agradecimentos

À minha orientadora Dr^a Luciene Cristina Lima e Lima pelas orientações, paciência e confiança depositada em meu trabalho; à CNPq pela concessão da bolsa; aos Drs: Renato Goldenberg, Andréa Karla Almeida e MSc Juliana Gomes Freitas, pela identificação das espécies; à minha família e amigos que me apoiam em todos os momentos.

ANTONINI, R.D.; FREITAS, A.F.N. Estrutura populacional e distribuição espacial de *Miconiaprassina* D.C. (Melastomataceae) em duas áreas de Floresta Atlântica na Ilha Grande, RJ, Sudeste do Brasil. *Acta bot. bras.* v.18. n.3. p. 671-676. 2004.

BENCKE, C.S.C.; MORELLATO, L.P.C. Estudo comparativo da fenologia de nove espécies arbóreas em três tipos de floresta atlântica no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, v.25, n.2, p.237-248, 2002.

BUCHMANN, S.L. 1983. *Buzz pollination in Angiosperms*. In *Handbook of experimental pollination biology* (C.E. Jones & R.J. Little, eds.). Van Nostrand Reinhold, New York. P. 73-113.

CARVALHO, G.C.A. Análise da carga polínica de *Melipona fasciculata* Smith em Anajatuba, Baixada Maranhense. *Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil*. São Lourenço – MG. 2009.

CLAUSING, G.; RENNER, S.S. Molecular phylogenetics of Melastomataceae and Memecylaceae: implications for character evolution. *American Journal of Botany*. v.88. p. 486-498. 2001.

DAFNI, A. 1992. *Pollination ecology: a practical approach*. Oxford, Oxford University Press.

GOLDENBERG, R.; BAUMGRATZ, J.F.A.; SOUZA, M.L.R.S. Taxonomia de Melastomataceae no Brasil: retrospectiva, perspectivas e chave de identificação para os gêneros. *Taxonomy of Melastomataceae in Brazil: retrospective and perspective views, and an identification key for the genera. Rodriguésia*. v.63. n.1. p. 145-161. 2012.

OLIVEIRA, F.P.M.; ABSY, M.L.; MIRANDA, I.S. Recurso polínico coletado por abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponinae) em um fragmento de floresta na região de Manaus – Amazonas. *Acta Amazonica*. v. 39. n. 3. p. 505-518. 2009.

ROMERO, R.; MARTINS, A.B. Melastomataceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasil. Bot.*, v.25, n.1, p.19-24. 2002.

SILVA, C.V.; AFFONSO, P. Levantamento de *Tibouchina* Aubl. (Melastomataceae) no Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Curucutu – São Paulo. *Rev. Inst. Flor.* v. 17, n. 2, p. 195-206. São Paulo. 2005.

WEIS, M.R. 1991. Floral colours changes as cues for pollinators. *Nature*. v. 354. p. 227-229.

Inoculação de bactérias promotoras de crescimento de plantas de melancia irrigadas com água em diferentes níveis de salinidade

Lorena Nayara De Jesus Carvalho, lnayarac@yahoo.com.br

Cristiane Domingos Da Paz, dapazcd@yahoo.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: BPCP, Água de irrigação, *Citrullus lanatus* L.

Introdução

Na região do Vale do São Francisco se utiliza muito da água de irrigação principalmente em culturas como a melancia. De acordo com a EMBRAPA SEMIÁRIDO (2010), o valor bruto da produção de melancia (*Citrullus lanatus* L.) no Brasil, em 2006, foi em torno de R\$ 533 milhões, sendo considerada uma cultura de alta produtividade principalmente nas regiões do sul e nordeste onde sua produção é a maior em comparação às demais regiões do país. Sendo assim, a utilização de novos métodos, que visam minimizar a salinização proveniente de água de irrigação sem que prejudique o solo e principalmente o meio ambiente, torna-se um fator de extrema importância para a agricultura. As bactérias promotoras de crescimento de plantas (BPCPs) podem ser usadas como uma alternativa para minimizar os efeitos desses sais, sem que resulte em danos ao meio ambiente. Tendo em vista reduzir ao máximo os efeitos da água salina na cultura da melancia, o presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos de diferentes níveis de condutividade elétrica na água de irrigação em plantas inoculadas com BPCPs.

Metodologia

O trabalho foi realizado em Casa de vegetação no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - DTCS, na Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus III, no município de Juazeiro – BA. As bactérias foram obtidas da coleção do laboratório de Fitopatologia da Universidade do Estado da Bahia DTCS, Campus III no município de Juazeiro, e repicadas em placas de Petri utilizando o meio de cultura levedura-dextrose-água – NYDA. Após um período de 48h fez-se a solução bacteriana com água destilada e a imersão de sementes de melancia, da variedade Crimson Sweet, na solução por um período de 16h. Em seguida efetuou-se a semeadura em bandejas contendo substrato comercial, e após 15 dias efetuou-se o transplante das plantas de melancia para copos com capacidade de 500 mL preenchidos com solo esterilizado (01 planta por unidade experimental). Foram utilizados quatro isolados de BPCPs (UNEB43, UNEB47, C116 e UNEB54) mais a testemunha, sem inoculação, totalizando cinco tratamentos com dez

repetições. Após o transplante as plântulas foram submetidas à irrigação com água com diferentes condutividades elétricas (CE), resultante da diluição de água salobra – obtida em poço profundo na Embrapa semiárido, em água de baixa CE, coletada nos canais de irrigação do DTCS UNEB, Juazeiro – BA. As concentrações utilizadas tiveram os valores de sua CE correspondentes a: 0.075 dS/m (C1), 1.2 dS/m (C2), 2.4 dS/m (C3) e 3.6 dS/m (C4)). Foram avaliadas as seguintes variáveis: comprimento da parte aérea (CPA), comprimento da raiz (CPR), peso fresco da parte aérea (PFPA), peso fresco da raiz (PFR), peso seco da parte aérea (PSPA) e peso seco da raiz (PSR). O trabalho foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 5 x 4, sendo cinco tratamentos com quatro concentrações de água salobra e dez repetições totalizando 200 plântulas de melancia. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo programa ASSISTAT e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Resultados e Discussão

O presente trabalho mostra diferença estatística na maioria das variáveis analisadas (Tabela 1). Na avaliação do comprimento da parte aérea (CPA), houve diferença estatística em todos os níveis de concentração de sais sendo que as bactérias UNEB54 e C116 tiveram melhor desempenho nos valores da CE de 2.4 dS/m e 3.6 dS/m em comparação com a testemunha. No parâmetro comprimento da raiz (CR) não houve resultados significativos comparando com a testemunha, mas já na avaliação do peso fresco da parte aérea (PFPA) as concentrações com maiores teores de sal na água tiveram resultados significativos com os isolados UNEB54 e C116 em comparação com os demais tratamentos. Na avaliação do peso fresco da raiz (PFR), novamente as bactérias UNEB54 e C116 demonstraram eficiência nos maiores níveis de concentração de sais. Já nas amostras de peso seco da parte aérea (PSPA) e peso seco da raiz (PSR) as concentrações com menores valores da CE não diferiram, porém à medida que se elevou a concentração de sais na água de irrigação os isolados UNEB54 e C116 apresentaram maior resistência, diferindo assim dos demais tratamentos. Observa-se também que, com exceção do comprimento da raiz, há

uma interação entre os demais fatores para todas as análises avaliadas, ou seja, além de haver uma diferença entre os isolados de uma mesma CE, também se observou que existe uma interação entre as BPCPs e os diferentes níveis de concentração de condutividade elétrica. Essa interação das BPCPs e CE demonstraram que à medida que aumentava a concentração de sais na água de irrigação, essas bactérias tornaram a planta mais resistente em comparação com a testemunha, sem inoculação. A capacidade desses isolados em promover o crescimento das plântulas de melancia em maiores níveis de salinidade demonstra o potencial dos isolados em crescer e se estabelecer no ambiente salino e ainda manter a relação simbiótica eficiente com as plantas. Os resultados demonstram a viabilidade de utilizar ensaios *in vivo* com o objetivo de selecionar estirpes mais resistentes à salinidade sem perder a sua eficiência simbiótica em promover o crescimento de plantas. A eficiência das BPCPs em melancia já são conhecidas nos trabalhos de CARVALHO et al. (2009), que obteve aumento da massa seca da melancia em até 315%. Essa tolerância das bactérias ao estresse salino pode ser atribuído a variações de pH, temperatura, fonte de carbono solúvel e à presença de solutos osmoprotetores (GRAHAM, 1992).

Tabela 1. Quadrado médio e significância do desenvolvimento de plantas de melancia bacterizadas com BPCPs sob irrigação com água em diferentes condutividades elétricas [Mean square and significance of the development of watermelon plants treated with PGPR under irrigation with water at different electrical conductivities]. UNEB, Juazeiro-BA, 2012.

Fatores	GL	QM	F
Comprimento da Parte Aérea (CPA)			
BPCPs	4	27,48	145,15**
CE	3	2,92	15,46**
BPCPs x CE	12	2,42	12,81**
Comprimento Raiz (CR)			

BPCPs	4	0,56	3,06*
CE	3	0,93	5,06**
BPCPs x CE	12	0,15	0,86 ^{NS}
Peso Fresco da Parte Aérea (PFPA)			
BPCPs	4	19,89	254,64**
CE	3	1,22	15,72**
BPCPs x CE	12	1,64	21,06**
Peso Seco da Parte Aérea (PSPA)			
BPCPs	4	2,69	173,43**
CE	3	0,28	18,44**
BPCPs x CE	12	0,22	14,71**
Peso Fresco da Raiz (PFR)			
BPCPs	4	3,57	65,41**
CE	3	1,11	20,37**
BPCPs x CE	12	0,39	7,25**
Peso Seco da Raiz (PSR)			
BPCPs	4	0,27	50,16**
CE	3	0,03	5,73**
BPCPs x CE	12	0,02	3,73**

Quadro de análise em fatorial, sendo 1% de probabilidade ($p < .01$) representado por * e a 5% de probabilidade ($p < .05$) representado por **.

Conclusões

Neste trabalho, infere-se que os isolados UNEB54 e C116 foram eficientes na tolerância à salinidade, e podem ser indicados para trabalhos de inoculação visando à promoção de crescimento da melancia em ambientes salinos.

Agradecimentos

À orientação recebida, ao CNPq e ao Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais Campus III.

EMBRAPA SEMIÁRIDO. Empresa brasileira de pesquisa agropecuária. Sistema de produção de melancia – Socioeconomia. Disponível em: ><http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 08 de maio 2012.

GRAHAM, P. H. 1992. Stress tolerance in *Rhizobium* and *Bradyrhizobium*, and nodulation under adverse soil condition. *Canadian Journal Microbiology*, v. 38, p. 474-484.

CARVALHO, F.C.Q., da SILVA, J.R., CARVALHO, L.N.J., CARVALHO, R.S., da PAZ, C.D. 2009. Métodos de bacterização e promoção de crescimento em melancia com utilização de bactérias epifíticas. *Revista brasileira de agroecologia*. Vol. 4 n° 2. 2653-2655.

A FAMÍLIA *Malvaceae* Juss. NA APA SERRA BRANCA/RASO DA CATARINA, JEREMOABO, BAHIA, BRASIL

Jéssica Batista Lima, jessiica.bl@hotmail.com

Adilva De Souza Conceicao, adilva.souza@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Florística, Caatinga, Biodiversidade.

Introdução

A família *Malvaceae* é o maior do grupo de *Malvales* com distribuição cosmopolita e predominantemente pantropical, incluindo cerca de 250 gêneros e 4.200 espécies. No Brasil, ocorrem cerca de 80 gêneros e 400 espécies⁽¹⁾. De acordo com o Sistema APG III, a família engloba também os representantes das famílias *Bombacaceae*, *Tiliaceae* e *Sterculiaceae*. Segundo o conceito atualmente aceito para *Malvaceae*, esta família divide-se em nove subfamílias: *Grewioideae* Hochr., *Tilioideae* Arn., *Brownlowioideae* Burret, *Bombacoideae* Burnett, *Malvoideae* Burnett, *Byttnerioideae* Burnett, *Helicterioideae* (Schott e Endl.) Meisn., *Sterculioideae* Burnett e *Dombeyoideae* Beilschm⁽²⁾. A família apresenta grande potencial econômico, sendo bastante utilizada para fins ornamentais e alimentícios. O trabalho teve como principal objetivo realizar o levantamento das espécies da família *Malvaceae* que ocorrem na APA Serra Branca/Raso da Catarina, Jeremoabo, Bahia, Brasil.

Metodologia

Foram realizadas excursões mensais para coleta de material botânico no período de agosto/2011 a julho/2012, onde foram coletados materiais com flores e/ou frutos. Durante as coletas foram feitas anotações sobre a frequência das espécies e tipo de solo. O material botânico foi processado em estufa de campo, herborizado com jornais, papelões, alumínio corrugado e prensas de madeira^(3,4). O material testemunho encontra-se depositado no herbário da Universidade do Estado da Bahia – HUNEB (Coleção Paulo Afonso). A identificação das espécies foi realizada com base em coletas e bibliografia especializada.

Resultados e Discussão

Para APA Serra Branca foram catalogadas dezoito espécies, distribuídas em onze gêneros e cinco subfamílias.

Subfamília *Bombacoideae* Burnett

Árvores. Folhas simples ou compostas digitadas. Flores bissexuadas, solitárias ou em inflorescências axilares, opostas as folhas ou terminais, diclamídeas ou triclâmídeas; cálice com 5 sépalas, unidas; corola com 5 pétalas, livres ou unidas na base e adnadas ao tubo estaminal; ovário súpero, 2 – numerosos óvulos por lóculo. Fruto cápsula.

Na APA está representada pelas espécies: *Ceiba glaziovii* (Kuntze) K.Schum e *Pseudobombax longiflorum* (Mart. & Zucc.) A.Robyns.

Subfamília *Byttnerioideae* Burnett

Subarbustos até trepadeiras. Folhas simples, inteiras. Flores bissexuadas (raramente unissexuadas), solitárias ou geralmente em inflorescência terminais ou axilares, diclamídeas; cálice com 5 sépalas, unidas; corola com 5 pétalas, unidas na base; ovário súpero, 1–numerosos óvulos por lóculo. Fruto cápsula.

Na área de estudo está representada pelas espécies: *Melochia caracasana* Jacq., *Melochia tomentosa* L., *Waltheria brachypetala* Turcz. e *Waltheria indica* L.

Subfamília *Grewioideae* Hochr.

Ervas até árvores. Folhas simples, inteiras a levemente lobadas. Flores bissexuadas (raramente unissexuadas), geralmente solitárias ou em inflorescências terminais ou axilares, triclâmídeas; cálice com 5 sépalas, livres; corola com 5 pétalas, livres; ovário súpero, 1– numerosos óvulos por lóculo. Fruto cápsula.

Na APA está representada pela espécie: *Triumfetta bartramia* L.

Subfamília *Helicterioideae* (Schott e Endl.) Meisn.

Árvores ou subarbustos. Folhas simples, raramente lobadas; Flores bissexuadas, solitárias ou em inflorescências terminais ou axilares, diclamídeas ou triclâmídeas; cálice com 5 sépalas, unidas; corola com 5 pétalas, livres; androginóforo e estaminódios presentes; ovário súpero, numerosos óvulos por lóculo. Fruto cápsula.

Na área de estudo está representada pelas espécies: *Helicteres brevispira* A.St.-Hil. e *Helicteres eichleri* K. Shum.

Subfamília *Malvoideae* Burnett

Ervas até árvores. Folhas simples, inteiras ou lobadas. Flores bissexuadas (raramente unissexuadas), geralmente solitárias ou em inflorescências terminais ou axilares, diclamídeas ou triclâmídeas; cálice com 5 sépalas, gamossépalo; corola com 5 pétalas, livres, unida na base e adnatas a base do tubo estaminal; ovário súpero, 1– numerosos óvulos por lóculo. Fruto

esquizocárpico.

Na área está representada pelas espécies: *Herissantia crispa* (L.) Brizicky, *Herissantia tiubae* (K.Schum.) Brizicky, *Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke, *Pavonia blanchetiana* Mig., *Pavonia cancellata* (L.) Cav., *Pavonia glazioviana* Gürke, *Sida galheirensis* Ulbr., *Sida spinosa* L. e *Sidastrum paniculatum* (L.) Fryxell.

Quanto à importância econômica, os representantes de Malvaceae da APA Serra Branca possui considerável valor. A parte do fruto das Bombacoideae é considerada apropriada para o preenchimento de almofadas, colchões e travesseiros, apresentam ainda flores grandes e vistosas, sendo cultivadas como ornamentais, assim como, *Pavonia blanchetiana*. Os representantes das subfamílias Byttnerioideae, Grewioideae e Helicterioideae são frequentemente utilizados na medicina popular e como forrageira no caso de *Melochia*. Já nas Malvoideae são encontradas espécies consideradas invasoras, comuns em áreas degradadas, mas que são empregadas também na produção de mel, como forrageiras e até na medicina popular no caso de *Sida spinosa* e *Pavonia cancellata*.

Conclusões

Para APA Serra Branca/Raso da Catarina foram

catalogadas dezoito espécies e onze gêneros da família Malvaceae, representadas por hábitos desde herbáceos a arbóreos. Os gêneros mais representativos, em relação ao número de espécies foram: *Pavonia* com três espécies, seguido por *Helicteres*, *Herissantia*, *Melochia*, *Sida* e *Waltheria* com duas espécies cada. *Melochia tomentosa* e *Helicteres brevispira* foram espécies mais predominantes e *Triumfetta bartramia* a menos ocorrente. A família Malvaceae apresenta grande importância econômica para região semiárida, sendo bastante utilizada na medicina popular e como forrageira.

Agradecimentos

À FAPESB pelo apoio financeiro (PET 0023/2007) e pela concessão da bolsa de iniciação científica a primeira autora (BOL 1772/2011). À CHESF pelo suporte nos trabalhos de campo. A professora Dra. Adilva de Souza Conceição pela orientação.

¹ SOUZA, V. C. ; LORENZI, H. *Botânica Sistemática*. Instituto Plantarum. **2008**.

² ALVES, I. M.; DANTAS, I. C.; MELO, J. I. M.; FELISMINO, D. C. A Família *Malvaceae sensu lato* em Uma Área Do Agreste Paraibano, Nordeste do Brasil. *BioFar*. **2011**.

³ FOSBERG, F. R.; SACHET, M. H. *Manual for tropical herbaria*. **1965**.

⁴ MORI, S. A.; MATTOS-SILVA, L. A.; LISBOA, G.; CORADIN, L. *Manual de manejo do herbário fanerogâmico*. Centro de Pesquisas do Cacau. **1989**.

A família Passifloraceae Juss. ex Roussel na APA Serra Branca/Raso da Catarina, Jeremoabo, Bahia, Brasil

Jessica Vieira Dos Santos, ddi_jessica@hotmail.com

Adilva De Souza Conceicao, adilva.souza@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Florística, Semiárido, Biodiversidade.

Introdução

A família Passifloraceae contém cerca de 18 gêneros e 630 espécies, de ocorrência pantropical, com distribuição descontínua nos trópicos e subtropicais (1). No Brasil ocorrem com cerca de 145 espécies, distribuídas em quatro gêneros: *Ancistrothyrus* Harms, *Dilkea* Mast., *Mitostemma* Mast. e *Passiflora* L., este último inclui cerca de 137 espécies, sendo o gênero mais representativo da família (2). A APA Serra Branca/Raso da Catarina está localizada no município de Jeremoabo, nordeste da Bahia, totalmente inserida no "polígono das secas", a 371 km de Salvador, com uma área de 67.237 ha., delimitada pelas coordenadas 09°53'15.5" a 09°44'34.6"S e 38°49'36.1" a 38°52'20.4"W (3). A caatinga predomina em praticamente toda a região, com índices pluviométricos médios anuais inferiores a 600 mm e temperatura média anual de 27°C. Com o objetivo de conhecer a flora e acrescentar informações que viabilizem ações para conservação e desenvolvimento sustentável da região, foi realizado o levantamento das espécies da família na APA.

Metodologia

As coletas foram realizadas mensalmente, no período de agosto/2011 a julho/2012, onde foram coletados materiais com flores e/ou frutos, e anotados características tais como: hábito, coloração das folhas, flores e frutos e tipo de solo. O material botânico foi processado em estufa de campo, herborizado com jornais, papelões, alumínio corrugado e prensas de madeira (4,5). O material testemunho encontra-se depositado no herbário da Universidade do Estado da Bahia – HUNEB (Coleção Paulo Afonso). A identificação das espécies foi realizada com base em coletas e bibliografias especializadas.

Resultados e Discussão

A família Passifloraceae está representada na APA Serra Branca pelo gênero *Passiflora* L., que se caracterizam por apresentar gavinhas axilares, nectários extraflorais no pecíolo foliar, flores solitárias, androginóforo reto, três estiletos e cinco estames, e coroa de filamentos em uma a várias séries. Foram catalogadas quatro espécies do gênero para área de estudo: *Passiflora cincinnata* Mast., *Passiflora foetida* L., *Passiflora luetzelburgii* Harms e *Passiflora setacea* DC.

Passiflora cincinnata Mast., Gard. Chron. 37: 966.1868.

Trepadeira. Folhas cartáceas, (3-)5-lobadas a (3-)5-partidas; brácteas com glândulas na base e na margem. Flores com sépalas de face externa verde e face interna violácea; pétalas violáceas; filamentos da coroa em várias séries, violáceos, com faixas rosadas a alvacentas próximas ao meio e arroxeadas no ápice; opérculo membranoso, margem filamentosa; límen cupuliforme, margem lisa; disco nectarífero presente; androginóforo reto. Baga globosa, verde, glabra.

Passiflora foetida L., Sp. Pl. 2: 959. 1753.

Trepadeira herbácea. Folhas membranáceas, 3-lobada; brácteas pinatissectas, com tricomas simples e glandulares por toda a margem. Flores com sépalas de face externa verde-claro e face interna branca; pétalas branco-esverdeadas; filamentos da coroa em 5 séries, séries externas brancas com base roxa azulada, séries internas roxas a azuladas; opérculo membranoso, margem denteada; límen membranoso; disco nectarífero presente; androginóforo reto. Baga globosa, verde, pilosa.

Passiflora luetzelburgii Harms, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 19: 32. 1923.

Trapadeira lenhosa. Folhas cartáceas, inteiras ou 3-lobada (lobos laterais reduzidos no mesmo indivíduo). Flores com sépalas e pétalas vermelhas; filamentos da coroa em 2 séries, série externa branca com base esverdeada, série interna branca; opérculo membranoso; límen membranoso, denticulado; disco nectarífero presente; androginóforo reto; Baga ovoides, verde, glabra.

Passiflora setacea DC., Prodr. 3: 329. 1828.

Trepadeira. Folhas cartáceas, 2-3 lobada (às vezes inteira no mesmo indivíduo). Flores com sépalas de face externa verde pintalgada com manchas vináceas e face interna branca; pétalas brancas; filamentos da coroa em 1 série, brancos com base esverdeada; opérculo membranoso; límen cupuliforme, membranoso; disco nectarífero presente; androginóforo reto. Baga elipsoide, verde, glabra.

Conclusões

Todas as espécies catalogadas estão associadas aos solos arenosos com baixa capacidade de retenção de água, sendo geralmente mais resistentes, menos exigentes, e consequentemente, boas colonizadoras. As espécies

apresentam potencial econômico (ornamental e alimentício), e têm como visitantes florais: abelhas, besouros, borboletas e formigas, sendo suas flores bastante requisitadas pelo néctar oferecido. Das quatro espécies de Passifloraceae ocorrentes na APA Serra Branca, *Passiflora cincinnata* e *Passiflora foetida* foram as espécies de maior ocorrência, encontradas em ambientes perturbados ou degradados. *Passiflora luetzelburgii* é uma espécie endêmica do semiárido nordestino.

Agradecimentos

À FAPESB pelo apoio financeiro (PET 0023/2007). Ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica a primeira autora (processo 161383/2011-4). À CHESF

pelo suporte nos trabalhos de campo. A Teonildes Sacramento Nunes pela confirmação das identidades das espécies.

-
1. Souza, M. A. D & Hopkins, M. J. G. 2011. *Passiflora fissurosa*, uma nova espécie de Passifloraceae para o Amazonas, Brasil. Acta Botanica. 41(4) 2011: 449 – 452.
 2. Cervi, A.C., Milward-de-Azevedo, M.A., Bernacci, L.C., Nunes, T.S. 2012. *Passifloraceae* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB000182>).
 3. Szabo, A. V., Rocha, A. C. S., Tosato, J. A. de C. e Barroso, W. Área de proteção ambiental (APA) Serra Branca Raso da Catarina In: Marques, J. (Ed.) As caatingas: Debates sobre a ecorregião do Raso da Catarina. 2007.
 4. Fosberg, F. R. e Sachet, M. H. Manual for tropical herbaria. 1965.
 5. Mori, S. A.; Mattos-Silva, L. A.; Lisboa, G. e Coradin, L. Manual de manejo do herbário fanerogâmico. Centro de Pesquisas do Cacau. 1989.

A Família Convolvulaceae Juss. na APA Serra Branca/Raso da Catarina, Jeremoabo, Bahia, Brasil

Luiza Regina Silva, luiza_reginaita@hotmail.com

Adilva De Souza Conceicao, adilva.souza@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Florística, Semiárido, Biodiversidade

Introdução

A família Convolvulaceae compreende 55 gêneros e 1.930 espécies, possui distribuição cosmopolita, com centro de dispersão na região neotropical, não possuindo representantes nativos em áreas geladas ou em desertos⁽¹⁾. O Brasil apresenta cerca de 20 gêneros e aproximadamente 350 espécies ⁽²⁾, ocorrem em formações vegetacionais variadas, desde caatingas até a amazônia, sendo mais frequentes em ambientes de campos abertos ou em bordas de mata ⁽³⁾.

Convolvulaceae é uma família monofilética, conforme tem sido evidenciado em trabalhos recentes, desde que seja incluído o gênero *Cuscuta* L. ⁽⁴⁾. São geralmente trepadeiras sem gavinhas, ervas ou subarbustos, raramente arbustos ou holoparasitas áfilas (*Cuscuta* L.), quase sempre latescentes. As folhas são alternas, na maioria simples, por vezes lobadas a compostas, sem estípulas. As flores são dialissépalas, gamopétalas, com áreas mesópetálas proeminentes, estames epipétalos, ovário súpero e fruto tipo cápsula valvar ou indeiscente.

Metodologia

A APA Serra Branca/Raso da Catarina está localizada no município de Jeremoabo, nordeste da Bahia, totalmente inserida no “polígono das secas”, a 371 km de Salvador, com uma área de 67.237 ha., delimitada pelas coordenadas 09°53’15,5” a 09°44’34,6”S e 38°49’36,1”a 38°52’20,4”W. A caatinga predomina em praticamente toda a região, com índices pluviométricos médios anuais inferiores a 600 mm e temperatura média anual de 27°C ⁽⁵⁾. Com o objetivo de conhecer a flora e acrescentar informações que viabilizem ações para conservação e desenvolvimento sustentável da região, foi realizado o levantamento florístico da família na APA. As coletas foram realizadas mensalmente, no período de agosto/2011 a julho/2012. Durante as coletas foram feitas anotações sobre a frequência das espécies e tipo de solo. O material testemunho encontra-se depositado no herbário da Universidade do Estado da Bahia – HUNEB (Coleção Paulo Afonso). A identificação das espécies foi realizada com base em coletas e bibliografia especializada.

Resultados e Discussão

Para a APA Serra Branca foram catalogadas oito espécies distribuídas em cinco gêneros: *Cuscuta* L., *Evolvulus* L., *Ipomoea* L., *Jacquemontia* Choisy e *Merremia* Dennst. ex Endl.

Cuscuta racemosa Mart.

Holoparasita aclorofilada; ramos glabrescente com poucas escamas. Áfila. Inflorescência em cachos. Flores amarelas, corola urceolada; estigmas globosos.

Evolvulus echiioides Moric.

Erva ereta, pouco ramificada; ramos seríceos. Folhas elípticas, raro obovais, concolores, nervação camptódroma, face adaxial serícea, face abaxial densamente serícea. Inflorescência espiciforme. Flores azuis, corola hipocrateriforme; estigmas levemente falcados.

Evolvulus elegans Moric

Erva ereta, ramificada; ramos seríceos, glabrescentes. Folhas lineares a lanceoladas, descolores, nervação imperceptível, face adaxial serícea verde, face abaxial densamente serícea-prateada. Inflorescência racemiforme ou flores isoladas. Flores azuis, corola rotácea; estigmas subclavados.

Evolvulus glomeratus Nees & Mart.

Subarbusto prostrado, muito ramificado; ramos seríceos, glabrescentes. Folhas oblongas ou elípticas, concolores, nervação camptódroma, face abaxial levemente serícea, face abaxial densamente serícea, esbranquiçada. Inflorescência espiciforme. Flores azuis, base do tubo alva, corola hipocrateriforme, levemente lobada; estigmas lineares.

Evolvulus sp.

Erva ereta, ramificada; ramos seríceos glabrescentes. Folhas lineares levemente lanceoladas, descolores, nervação hifódroma, face adaxial verde serícea, face abaxial acinzentada, densamente serícea.

Inflorescência axilar. Flores azuis, corola infundibuliforme, levemente lobada; estigma estigmas subclavados.

Ipomoea brasiliana Meisn.

Trepadeira herbácea; ramos cilíndricos lanosos. Folhas ovada a cordiforme, descolores, nervação penínervia, face adaxial pilosa, face abaxial lanosa, esbranquiçada. Inflorescência unifloras raro 2-flores. Flores roxas, corola infundibuliforme; estigmas globosos.

Jacquemontia sp.

Trepadeira herbácea; ramos cilíndricos, seríceos. Folhas lanceoladas a levemente cordiformes, concolores, nervação camptódroma, faces adaxial e abaxial serícea, com tricomas estrelados. Inflorescência em dicásio axilar ou terminal. Flores azuis, corola infundibuliforme; estigmas elipsoides.

Merremia cissoides (Lam.) Hallier f.

Erva volúvel; ramos cilíndricos, fistulosos, puberulentos, com tricomas glandulares capitados. Folhas digitadas; folíolos lanceolados a elípticos, concolores, nervação craspedódroma, glabrescente em ambas as faces, com poucos tricomas glandulares. Inflorescências em cimeiras axilares 1-3-flora. Flores alvas, corola infundibuliforme; estigma bilobado.

O gênero mais representativo em número de espécies foi *Evolvulus*, o qual está associado a solo arenoso, com baixa capacidade de retenção, comuns na região. *Ipomoea*

brasiliana foi à espécie mais representativa na APA, apresentando floração durante quase todo ano, inclusive nos períodos de estiagem, enquanto *Cuscuta racemosa* foi à espécie menos representativa.

Conclusões

A família Convolvulaceae está bem representada na APA, com oito espécies distribuídas em cinco gêneros. O gênero mais representativo foi *Evolvulus*, enquanto *Ipomoea brasiliana* foi à espécie mais representativa na APA. Na área de estudo a família apresenta pico de floração nos meses de chuva (junho, julho e dezembro), coincidido com os períodos chuvosos, quando o extrato herbáceo fica mais evidente.

Agradecimentos

À FAPESB pelo apoio financeiro (PET 0023/2007) e pela concessão da bolsa de iniciação científica a primeira autora (BOL 1799/2011). À CHESF pelo suporte nos trabalhos de campo. A professora Dra. Adilva de Souza Conceição pela orientação.

¹ JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A. PETER; F.; STEVENS, P. F.; MICHAEL, J. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

² SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação de das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

³ SIMÃO-BIANCHINI, R. & PIRANI, J. R. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Convolvulaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, 1997.

⁴ SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação de das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

⁵ SZABO, A. V.; ROCHA, A. C. S.; TOSATO, J. A. de C.; BARROSO, W. Área de proteção ambiental (APA) Serra Branca Raso da Catarina. In: MARQUES, J. **As Caatingas: debates sobre a ecorregião do Raso da Catarina**. Paulo Afonso: Fonte Viva, 2007.

TIPIFICAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DO MEL DE ABELHAS NATIVAS SEM FERRÃO PROVENIENTE DE COMUNIDADES RURAIS DE CÍCERO DANTAS, BA.

Lais Figueredo, lay.lf@hotmail.com

Eliane Maria De Souza Nogueira, emsnogueira@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Microbiologia, Abelha sem Ferrão, Cícero Dantas, Mel

Introdução

Entende-se por mel o produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, a partir do néctar das flores ou das secreções procedentes de partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores de plantas que ficam sobre partes vivas de plantas, que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam madurar nos favos da colméia (BRASIL, 2000).

É um produto consumido mundialmente por ser considerado um edulcorante natural e energético, possuindo uma concentração de açúcares com predominância de glicose e frutose (AROUCHA *et al.*, 2008). Contém ainda uma mistura complexa de outros hidratos de carbono, enzimas, aminoácidos, ácidos orgânicos, minerais, substâncias aromáticas, pigmentos e grãos de pólen, podendo conter cera de abelhas procedente do processo de extração. (BRASIL, 2000).

O mel das abelhas nativas sem ferrão, embora produzido em pequena quantidade, é diferenciado do mel das abelhas africanizadas (*Apis mellifera*), pela doçura e aroma inigualável, possuindo consumidores distintos, dispostos a pagar altos preços pelo produto no mercado de acordo com CARVALHO *et al.*, 2005.

No entanto, devido à pouca informação sobre a prática de meliponicultura e da composição do mel produzido pelas abelhas sem ferrão, se faz necessário pesquisas para futura utilização dos produtos das abelhas sem ferrão de uma forma convencional e para construção de uma legislação própria para o mel.

Esse trabalho tem como objetivo determinar as características físico-químicas e microbiologia do mel de abelhas sem ferrão proveniente das comunidades rurais de Cícero Dantas-Ba.

Metodologia

Os trabalhos foram realizados com camponeses nas comunidades rurais de Cícero Dantas – Ba, (10° 36' 00"S, 38° 22'58"W). Foram obtidas 10 amostras de mel provenientes de colônias de abelhas nativas alojadas em cortiços e em caixas racionais, de acordo com disponibilidade do material nas colônias, entre outubro

de 2011 e junho de 2012. Após a coleta o material foi devidamente armazenado, identificados e mantidas sob-refrigeração. Posteriormente as análises microbiológicas foram realizadas no laboratório de microbiologia do CDTA/ Centro de desenvolvimento e Difusão de tecnologia em Aquicultura UNEB campus VIII.

Para a caracterização microbiológica foram determinadas a presença de coliformes totais e termotolerantes, bolores, e bactérias mesófilas e psicrotróficas. Quanto os parâmetros físico-química foram analisadas as taxas de hidroximetilfurfural (HMF), umidade, açúcares redutores e sacarose, cor, viscosidade, condutividade Elétrica, pH, acidez e índice de formol.

Resultados e Discussão

Como a legislação brasileira vigente somente estabelece os valores padrões para fungos e leveduras (máximo 10 UFC.g) e prevê ausência de *Salmonella* spp em 25 g do produto ((BRASIL, 2000), os resultados obtidos demonstram que todas as amostras analisadas estão de acordo com os padrões microbiológicos legais. Foi observado que as amostras estudadas foram negativas para coliformes totais e para bactérias psicrotróficas. No entanto, houve constatação que 50% das amostras apresentaram crescimento de bolores e leveduras (1-2 UFC.g), todos os valores apresentaram-se abaixo do permitido pela legislação que determina um máximo 10 UFC.g.

Os resultados das análises de bactérias mesófilas demonstraram que 90% das amostras foram positivas, tendo uma variação de 1 a 10 UFC.g. A amostra de mel da espécie *Trigona spinipes* foi a que teve maior número de colônias, necessitando assim maiores estudos do mel dessa espécie.

Avaliando a qualidade microbiológica de quatorze amostras de mel produzido por espécies de abelhas sem ferrão (*Trigonini*) do estado da Bahia, SOUZA *et al.* (2009), verificou para contagem padrão de bolores e leveduras que sete amostras, correspondendo a 50% do total, apresentaram valores acima do máximo estabelecido pela regulamentação técnica para alimentos, sendo consideradas impróprias para o

consumo humano direto. Os valores máximo e mínimo foram verificados nas amostras 9 e 12, respectivamente, $<1,0 \times 10$ e $4,4 \times 10^3$ UFC.g⁻¹.

Estes resultados reforçam a necessidade da identificação e qualificação das propriedades do mel para que possa estabelecer uma legislação adequada para esse produto.

Conclusões

O mel coletado das comunidades rurais de Cícero Dantas- Ba está próprio para consumo humano, pois se encontra dentro das especificações estabelecida pela legislação brasileira, não oferecendo riscos para a saúde humana.

As análises dos parâmetros físico-químicos não foram realizadas devido a escassez de material no período de coleta, devido, provavelmente, a falta de chuva na região.

Agradecimentos

Agradeço a FAPESB pela concessão de bolsa de iniciação científica; os agricultores e agricultoras das comunidades rurais de Cícero Dantas pela confiança e resguardo em suas casas. À equipe da Uneb pelo apoio dado desde o início do projeto. À minha orientadora, Prof. Dra Eliane Nogueira, pela orientação e paciência. Aos Prof. Me. Danilo Mamede e Me. Carleandro Dias pelo apoio e amizade.

AROCHA, E. M. M.; OLIVEIRA, A. J. F. de; NUNES, J. H. S.; MARACAJÁ, P. B.; SANTOS, M. C. A. Qualidade do mel produzido pelos incubadores da IAGRAM e comercializado no município de Mossoró/RN. **Revista Caatinga**, v. 21, n.1, p.211-217, 2008.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Instrução normativa nº 11, de 20 de outubro/2000.

<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal> (acessado em 24 fev 2012).

CARVALHO, C. A. L. de; SOUZA, B. de A.; SODRÉ, G. da S.; MARCHINI, L. C.; ALVES, R. M. O. **Mel de abelha sem ferrão: contribuição para a característica físico-química**. Cruz das Almas: Universidade Federal da Bahia/ SEAGRI-BA, 2005. 32p.

SOUZA, B. de A.; MARCHINI, L. C.; DIAS, C. T. dos S.; ODA-SOUZA, M.; CARVALHO, C. A. L. de; ALVES, R. M. de O. **Avaliação microbiológica de amostras de mel de trigoníneos (Apidae: Trigonini) do Estado da Bahia**. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 29(4): 798-802, out.-dez. 2009.

Afinidade botânica de méis de *Apis mellifera* L. comercializados no município de Alagoinhas, BA

Elma Moreira Dos Anjos Leite, elmaanjo@hotmail.com

Luciene Cristina Lima E Lima, llima@gd.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Pólen, Mel, Apicultura, Abelhas

Introdução

O mel é um alimento elaborado pelas abelhas a partir do néctar das flores e transformado através da evaporação da água e da adição de enzima (BRASIL, 2000). É um produto biológico muito complexo, cuja composição varia notavelmente dependendo da flora visitada e das condições climáticas e edafológicas da região onde foi produzido (SODRÉ, 2003). Portanto, o presente trabalho teve como objetivo determinar através dos tipos polínicos a identidade botânica dos méis de *Apis mellifera* L. comercializados pela Cooperativa de Apicultores de Inhambupe (COOAPI) no município de Alagoinhas, Bahia.

Metodologia

Foi realizada a análise de trinta e cinco amostras de mel de *Apis mellifera* L., comercializados no município de Alagoinhas (12°08'08"S/38°25'09"W) - Bahia no ano de 2010. As amostras foram fornecidas pela Cooperativa dos Apicultores de Inhambupe (COOAPI), oriundas de 16 localidades: Sauípe, Área dos Fornos, Poços, Macaquinho, Boa União, Entrada da Capianga, Lagoa seca, Ponto do Beiju, Uruba, Matadouro, UNEB, Rio Branco, Área dos Fornos, Exército, Área da Torre e Pedra de Cima e de dois períodos de produção, o primeiro período de produção foi de janeiro a abril e segundo período de outubro a novembro. O processamento das amostras seguiu as técnicas usuais para melissopalínologia com o uso de acetólise. De cada amostra processada foram confeccionadas cinco lâminas não coradas e coradas com safranina. Para análise quali-quantitativa foi contado um mínimo de 1000 grãos de pólen que foram classificados em tipos polínicos, através da identificação por laminário de referência e consulta a catálogos polínicos especializados. Os tipos polínicos foram agrupados em três classes de frequências: pólen dominante (PD >45%), acessório (PA 15 a 45%) e isolado (PI <15%) de acordo com Louveaux *et al.* (1978), além da frequência de distribuição nas amostras em: Muito frequente (>50%); Frequente (20% - 50%); Pouco frequente (10% - 20%) e Raro (< 10%), segundo Jones e Bryant Jr. (1996). Ilustrações dos tipos polínicos foram obtidas por meio de fotomicrografias. As lâminas foram depositadas na coleção polínica – Palinoteca, do Laboratório de Estudos Palinológicos.

Resultados e Discussão

A partir das análises das amostras de mel, foi possível identificar 100 tipos polínicos. Deste total, 59 tiveram suas afinidades botânicas determinadas e 41 indeterminadas. Os tipos polínicos determinados estão distribuídos entre 30 famílias. As famílias com maior contribuição de tipos foram Leguminosae e Asteraceae com nove e sete tipos polínicos respectivamente; seguida de Myrtaceae e Rubiaceae com quatro tipos cada. Estas famílias se destacaram com maior diversidade de tipos entre os dois períodos de produção. Estudos desenvolvidos por Moreti *et al.* (2000) em municípios baianos foi verificado a importante participação de várias espécies de *Mimosa* na formação do mel de *Apis mellifera* L. Os tipos polínicos agrupados como muito frequentes, totalizaram 13 nas amostras analisadas (Figura 1). Nas amostras de mel do primeiro período de produção foram determinados 58 tipos polínicos determinados distribuídos entre 29 famílias. O tipo polínico *Eucalyptus*, classificado como pólen dominante, foi observado no espectro polínico de 15 das 16 localidades analisadas. Apenas na localidade de Macaquinho esse tipo foi classificado como pólen acessório. De acordo com Marchini e Moreti (2003), o *Eucalyptus* é considerado uma planta nectarífera que possui bom fornecimento de alimentos para as abelhas, segundo Valle *et al.* (2004), méis que apresentam no mínimo 70% de grãos de pólen dessa planta podem ser considerados monoflorais. Os méis oriundos das localidades de Uruba; Ponto do Beiju; Área dos Fornos; Sauípe; Exército; Matadouro; UNEB; Pedra de Cima; Estevão; Área da Torre e Rio Branco cujo teor de tipo polínico *Eucalyptus* variou de 70,3% a 94,7% podem ser considerados monoflorais. Os tipos polínicos agrupados como muito frequente foram os tipos *Schinus terebinthifolius* (Anacardiaceae), *Euterpe/Elaeis* (Arecaceae) *Eupatorium* (Asteraceae), *Cecropia* (Cecropiaceae), *Jacquemontia* (Convolvulaceae), *Croton 2* (Eupobiaceae) *Hyptis* (Lamiaceae), *Mimosa pudica/sensitiva* (Leguminosae Mimosoideae), *Eucalyptus* (Myrtaceae), *Eugenia* (Myrtaceae), *Myrcia* (Myrtaceae), Poaceae Tipo 1 e *Borreria verticillata* (Rubiaceae). No segundo período de produção as análises do espectro polínico das localidades de Sauípe, Boa União, Lagoa Seca, Rio Branco e Estevão, diagnosticaram 33 tipos polínicos

sendo identificados 30 deles distribuídos em 14 famílias. O tipo polínico *Mimosa pudica/sensitiva* teve muita importância nas análises dos espectros do segundo período, foi registrado em 100% dos méis das localidades analisadas; também ocorreu como pólen dominante nas localidades de Boa União e Estevão e, como pólen acessório nas localidades de Sauípe, Lagoa Seca e Rio Branco. Os tipos polínicos *Aspilia* e *Eupatorium* (Asteraceae), *Mimosa pudica/sensitiva* (Leguminosae Mimosoideae), *Eucalyptus* (Myrtaceae) e *Borreria verticillata* (Rubiaceae) foram muito frequente nas localidades analisadas para esse período.

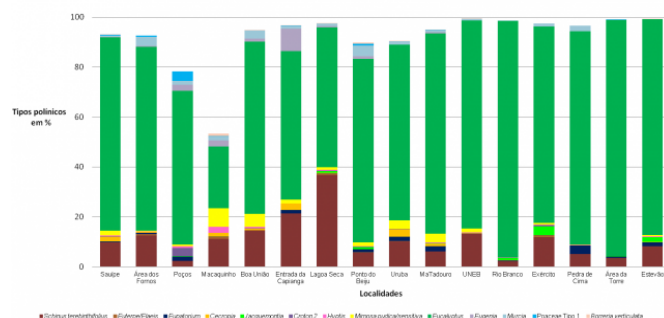


Figura 1. Tipos polínicos agrupados como muito frequente nas localidades analisadas, em amostras de mel de *Apis mellifera* L., Alagoinhas-BA, 2010.

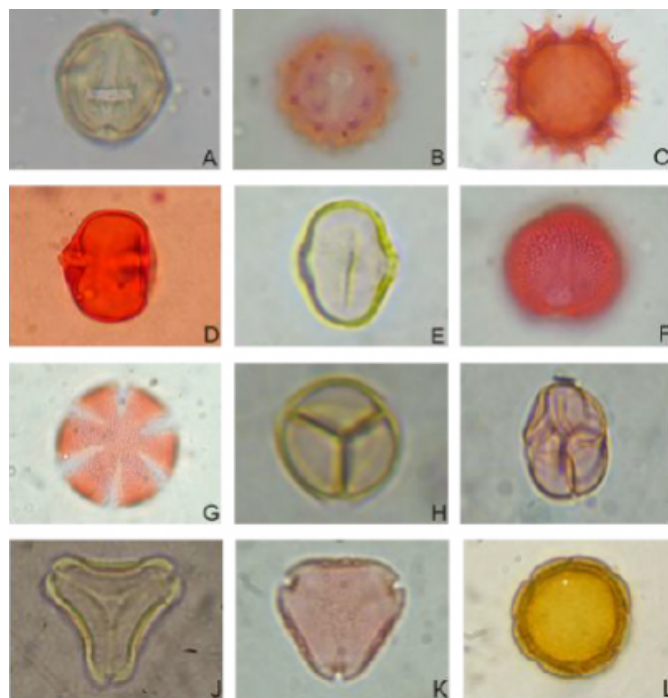


Figura 2. Tipos polínicos registrados em amostras de mel de *Apis mellifera* L. do Município de Alagoinhas, BA. **A.** Anacardiaceae: *Schinus terebinthifolius*. **B-C.** Asteraceae: **B.** *Eupatorium*. **C.** *Vernonia*. **D.** Burseraceae: *Protium*. **E.** Cecropiaceae: *Cecropia*. **F.** Convolvulaceae: *Jacquemontia*. **G.** Lamiaceae: *Hyptis*. **H-I.** Leguminosae Mimosoideae: **H.** *Mimosa pudica/sensitiva*. **I.** *Mimosa caesalpinhiifolia*. **J-K.** Myrtaceae: **J.** *Eucalyptus*. **K.** *Myrcia*. **L.** Rubiaceae: *Borreria verticillata*.

Conclusões

O espectro polínico dos méis de *Apis mellifera* L. nas localidades estudadas mostrou-se bastante diversificado nos dois períodos de produção. As amostras oriundas das localidades de Uruba; Ponto do Beiju; Área dos Fornos; Sauípe; Exército; Matadouro; UNEB; Pedra de Cima; Estevão; Área da Torre; Rio Branco podem ser consideradas mel monofloral de *Eucalyptus* sp. e as amostras do segundo período como mel multifloral com predominância de *Mimosa pudica/sensitiva*.

Agradecimentos

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC/CNPq) pela concessão das bolsas de Iniciação Científica, a Cooperativa dos Apicultores de Inhambu (COOAPI) por ter cedido as amostras para análise, a todos os colegas e técnicos do Laboratório de Estudos Palinológicos (LEP) do DCET Campus II Alagoinhas, BA pela ajuda no desenvolvimento do projeto.

BRASIL. Instrução Normativa n. 11, de 20 de outubro de 2000. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Mel. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 out 2000.

JONES, G. D.; BRYANT JR., V. M. *Melissopalynology*. In: JANSONIUS, J.; MCGREGOR, P. C. (Eds.). *Palynology: principles and applications*. Salt Lake City: American Association of Stratigraphic Palynologists Foundation, 1996 (v. 3).

LOUVEAUX, J.; MAURIZIO, A.; VORWOHL, G. *Methods of melissopalynology*. *Bee World*, v. 59, n. 4, p. 139-157, 1978.

MARCHINI, L. C.; MORETI, A. C. *Comportamento de coleta de alimento por Apis mellifera L., 1758 (Hymenoptera, Apidae) em cinco espécies de Eucalyptus*. *Arch. Latinoam. Prod. Anim.* v. 11, n. 2, p. 75-79, 2003.

MORETI, A. C. C. C. et al. *Espectro polínico de amostra de mel de Apis mellifera L. coletado na Bahia*. *Bragantia*, Campinas, v. 59, n. 1, p. 1-6, 2000.

SODRÉ, G. S. et al. *Análises multivariadas com base nas características físico-químicas de amostras de méis de Apis mellifera L. (Hymenoptera: Apidae) da Região Litoral Norte no Estado da Bahia*. *Arch. Latinoam. Prod. Anim.*, v. 11, p. 129-137, 2003.

VALLE, A. et al. *Characterization of honeys from west and south Buenos Aires, Province, Argentina*. *Spanish of Agricultural Research*, v. 2, n. 4, p. 524-530, 2004.

Palinoflora de Brejinho das Ametistas, Caetité, Bahia: Família Asteraceae

Diele De Barros Gomes, dielegomes@gmail.com

Ricardo Landim Bormann Borges, rlborges@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: Palinologia, Grãos de pólen, Caatinga, Euripolínica

Introdução

A família Asteraceae é considerada uma das maiores famílias dentre as Eudicotiledôneas, sendo representada por cerca de 1.600-1700 gêneros e 30.000 espécies (FUNK et al., 2009). No Brasil ocorrem aproximadamente 275 gêneros e cerca de 2034 espécies (NAKAJIMA et al., 2012), sendo particularmente comuns nas formações abertas do Brasil, principalmente no cerrado, pouco frequentes em florestas densas, podendo ser relativamente comuns principalmente espécies arbustivas e arbóreas em florestas secundárias (SOUZA; LORENZI, 2008). Os representantes da família Asteraceae se caracterizam por serem ervas anuais, bianuais ou perenes, arbustos, subarbustos, menos frequentemente árvores ou lianas, comumente terrestres, raro epífitas ou aquáticas (ROQUE; BAUTISTA, 2008). O presente trabalho objetivou caracterizar a morfologia dos grãos de pólen das espécies de Eupatorieae e Vernonieae (Asteraceae) ocorrentes na região de Brejinho das Ametistas, com o intuito de contribuir com o aumento do conhecimento da palinoflora do Estado da Bahia, subsidiando também estudos de taxonomia e filogenia do grupo.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida com espécies da flora de Brejinho das Ametistas, Caetité-BA, cuja vegetação é bem diversificada por pertencer a uma área de ecótono entre caatinga, cerrado, campo rupestre e mata ciliar. O material botânico obtido em excisas depositadas nos herbários ALCB, HUEFS e HUNEB – Campus VI, foi acetolizado, montando entre lâminas e lamínulas, mensurado, fotomicrografado e descrito segundo a metodologia usual.

Resultados e Discussão

Foram estudadas 21 espécies distribuídas em 16 gêneros: *Acritopappus* R.M.King & H.Rob., *Chromolaena* DC., *Conocliniopsis* R.M.King & H.Rob., *Eupatorium* L., *Mikania* Willd., *Platypodanthera* R.M.King & H.Rob., *Symphyopappus* Turcz., *Trichogonia* Gardner, (tribo Eupatorieae) e *Centratherum* Cass., *Chresta* Vell. ex DC., *Cyrtocymura* H.Rob., *Eremanthus* Less., *Lepidaploa* (Cass.) Cass., *Lessingianthus* H.Rob., *Lychnophora* Mart., *Vernonia* Schreb. (tribo Vernonieae).

As espécies estudadas apresentaram grãos de pólen dispersos em mônades, isopolares, âmbito variando entre subtriangular, poligonal, subquadrangular e circular, grãos de pólen médios e grandes; 3-colporados, 4-colporados, com endoaberturas lalongadas ou lolongadas; exina equinada-cavada; equinolofada, subequinolofada, a sexina sempre mais espessa que a nexina. Pode-se perceber a partir das espécies analisadas, uma considerável variação morfológica dos grãos de pólen, de forma que nosso

estudo vem afirmar a condição euripolínica da família Asteraceae.

As espécies da tribo Eupatorieae foram caracterizadas por apresentar grãos de pólen isopolares, médios, variando de 27 – 36,4 μm , sendo pequeno apenas em *Platypodanthera melissifolia*. Observou-se variação quanto ao âmbito, sendo que a maioria dos grãos de pólen apresentaram amb. subtriangular, com exceção de *Chromolaena horminoides* e *Platypodanthera melissifolia*, que apresentaram âmbitos subquadrangular e triangular, respectivamente. Todas as espécies apresentaram grãos de pólen oblatos-eferoidais, 3-colporados, exceto *Chromolaena horminoides* que apresentou grãos de pólen 3-4-colporados, com predominância de 4-colporados. Endoaberturas circulares a lalongadas, apresentando uma constrição na região mediana da endoabertura em *Chromolaena odorata*, *Conocliniopsis prasiifolia*, *Eupatorium odoratum* e *Symphyopappus decussatus*, golpes médios a grandes, com pontas agudas. Apresentaram exina equinada e cavada em todos os espécimes analisados, sendo que as maiores cavas foram encontradas em *Chromolaena horminoides* e *C. odorata*, e em *Trichogonia salvifolia* a cava apresentou-se menor que 1 μm . As espécies, em sua maioria apresentaram diferenças quanto à morfologia do espinho, considerando a altura, base, e distância entre eles, sendo que *S. decussatus* apresentou a maior altura e *P. melissifolia* a menor, *Conocliniopsis prasiifolia* apresentou base mais larga, e a menor distância entre os espinhos foi encontrado em *Chromolaena horminoides*.

Dessa forma, os caracteres como espinhos, ectoaberturas e endoaberturas não foram muito informativos para a separação das espécies estudadas, sendo possível somente o agrupamento de *Acritopappus catolesensis*, *Eupatorium odoratum* e *Platypodanthera melissifolia* com base na distância entre os espinhos, que foi entre 4,2 e 4,7 μm , e as demais espécies, possuindo uma distância que varia de 5,7 a 7,5 μm .

No entanto, em relação à tribo Eupatorieae, as diferenças entre as espécies estudadas não foram significativas para que pudéssemos sugerir a separação destas em grupos distintos. Porém, percebeu-se uma relação entre a distância dos espinhos, sendo possível considerar um agrupamento das espécies que apresentaram maiores e menores

distâncias entre os espinhos.

As espécies da tribo Vernonieae analisadas neste trabalho, se caracterizam por apresentar grãos de pólen isopolares, médios (45,9 – 49,6 µm) e grandes (50,4 – 63,8 µm), com âmbito variando entre circular, subtriangular e poligonal. A maioria dos espécimes estudados foram caracterizados quanto à forma como oblato-esferoidais, com exceção de *Vernonia cotoneaster* que apresentou forma prolato-esferoidal, *Cyrtocymura scorpioides* e *Lessingianthus coriaceus*, cujas formas não puderam ser determinadas devido a dificuldade na tomadas de medidas do diâmetro polar e equatorial, pois os grãos de pólen não caíam em vista equatorial. No entanto, em um estudo realizado por Mendonça et al. (2010), que descreveu os grãos de pólen do gênero *Lessingianthus*, classifica *L. coriaceus* como prolato-esferoidal, e Mendonça et al. (2007) descreve os grãos de pólen de *Cyrtocymura scorpioides* como sendo médios e oblato-esferoidais, sendo estes condizentes com o padrão em relação à forma encontrado para as espécies estudadas, divergindo apenas no tamanho do grãos de pólen de *C. scorpioides*, aqui determinado como grande.

Quanto às aberturas, os grãos de pólen apresentaram-se 3-colporados, podendo ser diferenciados em grãos de pólen com endoaberturas lalongadas, na maioria das espécies, e lolongadas em *Lepidaploa grisea* e *Vernonia fruticulosa*, golpes longos nos grãos de pólen subequinolofados, exceto em *Vernonia cotoneaster*, e curtos a médios nas demais espécies.

Portanto, quanto à tribo Vernonieae, pode-se notar uma significativa variação morfológica dos grãos de pólen entre as espécies da tribo, observando-se variações em nível de gênero, como em *Vernonia*.

Conclusões

Por meio dos resultados obtidos no presente estudo, é possível confirmar a condição euripolínica da família

Asteraceae, por apresentar uma grande variação morfológica nos grãos de pólen. Dessa forma, nosso trabalho vem fornecer dados para o aumento do conhecimento palinológico da família Asteraceae colaborando com novas informações sobre a flora polínica da Bahia e de Brejinho das Ametistas, com tudo, percebe-se a necessidade da realização de mais estudos para melhor conhecimento da palinologia das espécies da região Nordeste e da Bahia.

Agradecimentos

Ao programa de Iniciação Científica da Universidade do Estado da Bahia (PICIN – UNEB) pelo fomento da bolsa de iniciação científica. Aos Curadores e funcionários dos herbários HUNEB, HUEFS e ALCB, pela disponibilização do material botânico para a realização deste trabalho. À professora Gracineide Almeida pela identificação das espécies do HUNEB, e aos colegas do laboratório de palinologia da UNEB- Campus VI- Caetité.

FUNK, V. A.; SUSANNA, A.; STUESSY, T. F.; ROBINSON, H. Classification of Compositae. In: V.A. Funk; A. Suzanna; T.F. Stuessy; R.J. Bayer. **Systematics, evolution, and biogeography of Compositae**. Vienna: International Association for Plant Taxonomy. 2009. 965p.

MENDONÇA, C. B. F.; CARRIJO, T. T.; ESTEVES, R. L.; GONÇALVES-ESTEVES, V. *Lessingianthus* (Vernonieae-Asteraceae): generic and infrageneric relationships based on pollen morphology. **Nordic Journal of Botany**, v. 28, n.3, p. 376-384. Jun, 2010.

MENDONÇA, C. B. F.; GONÇALVES-ESTEVES, V.; SOUZA, M. A.; ESTEVES, R. L. Estudio polínico de *Albertinia brasiliensis* Spreng., de las especies de *Cololobus* H. Rob., *Cyrtocymura* H. Rob. y *Dasyanthina serrata* (Less.) H. Rob. (Vernonieae-Compositae) que ocurren en el sudeste de Brasil. **Polibotánica**, México, n. 23, p. 77-92, 2007.

NAKAJIMA, J.; LOUEUILLE, B.; HEIDEN, G.; DEMATTEIS, M.; HATTORI, E. K. O.; MAGENTA, M.; RITTER, M. R.; MONDIN, C. A.; ROQUE, N.; FERREIRA, S. C.; TELES, A. M.; BORGES, R. A. X.; MONGE, M.; BRINGEL JR., J. B. A.; OLIVEIRA, C. T.; SOARES, P. N.; ALMEIDA, G.; SCHNEIDER, A.; SANCHO, G.; SAAVEDRA, M. M.; LIRO, R. M.; SOUZA-BUTURI, F. O.; PEREIRA, A. C. M.; MORAES, M. D.; SILVA, G. A. R. **Asteraceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: Acesso em 1 de agosto de 2012.

ROQUE, N.; BAUTISTA, H. **Asteraceae: caracterização e morfologia floral**. Salvador: Edufba, 2008. 71p.

SOUZA, V. C; LORENZI, H. Botânica e Sistemática – **Guia ilustrado para a identificação das famílias de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.

CONCEPÇÕES SOBRE O USO DE ESTERÓIDES ANABOLIZANTES POR FREQUENTADORES DE UMA ACADEMIA DE CAETITÉ-BA

Edimara Cassia Morais Barros, marakassia@hotmail.com

Ricardo Franklin Freitas Mussi, rimussi@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: Anabolizantes, academias, praticantes de atividades físicas.

Introdução

Os Esteroides Anabólicos Androgênicos ou comumente anabolizantes são substâncias sintetizadas e semelhantes ao hormônio testosterona que possui efeitos anabólicos pelo aumento da síntese proteica e efeitos androgênicos por ocasionar características masculinizantes.

Metodologia

O presente trabalho investigou a concepção de frequentadores de uma academia da cidade de Caetité – Bahia referente ao uso de anabolizantes. A metodologia constituiu-se inicialmente de observações para conhecimento e aproximação do objeto de estudo e logo em seguida foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os frequentadores da academia utilizando-se de métodos qualitativos para descrever as concepções, motivações e o entendimento sobre riscos, benefícios e malefícios do uso de anabolizantes por frequentadores da academia pesquisada. Esta pesquisada foi aprovada pelo CEP/UESB sob o protocolo nº176/2010.

Resultados e Discussão

Resultados observados nesta pesquisa traduzem que as informações propagadas na mídia vêm sempre de forma negativa ao uso dos EAA, sendo que os programas jornalísticos televisionados tiveram destaque no relato dos frequentadores da academia pesquisada, os entrevistados reconhecem a importância da realização de atividades físicas sem a necessidade da utilização de recursos ergogênicos para acelerar a obtenção de resultados físicos, acerca do entendimento dos anabolizantes, alguns participantes enquadram esteroides e complemento como “uma coisa que não seja natural”, sendo para eles “drogas” da mesma forma. Um entrevistado admitiu uso de esteroides anabolizantes quando na verdade em seu comentário ele relata somente o uso de creatina. Com isso, constata-se que o aumento de massa muscular promovido pela suplementação e uso de alguns complementos alimentares, e a crença de se obter uma hipervitaminose pelo uso de polivitamínicos faz com que frequentadores da academia pesquisada associem tais substâncias aos agentes ergogênicos farmacológicos, os anabolizantes. Em relação às indicações de uso dos EAA alguns entrevistados concordam sobre a busca de uma orientação médica adequada, mas reconhecem que existe uma forte influência dos amigos e pessoas próximas que transmitam confiança em relação ao uso destas substâncias, ou seja, as indicações para uso de EAA ocorrem por diversas formas de aconselhamento dentro e fora do ambiente da

academia. Outros dados deste estudo indicaram ainda que os praticantes de atividades físicas da academia têm uma concepção satisfatória em relação à prática de exercícios físicos e os efeitos adversos dos EAA bem como a motivação do uso, porém dados aqui revelados perante o entendimento dos EAA demonstram que alguns frequentadores apresentaram discursos confusos em relação ao conceito dos anabolizantes.

Conclusões

Desta forma este estudo sugere a necessidade da realização de outras pesquisas sobre o a temática.

Agradecimentos

Ao PICIN (UNEB). Aos participantes da pesquisa bem como os funcionários e proprietários por ter cedido o local para a pesquisa. Ao prof. Claudio Bispo de Almeida, importante pesquisador colaborador durante o desenvolvimento da pesquisa.

AZEVEDO, A.P.; FERREIRA, A. C.; DA SILVA, P. P.; CAMINHA, I. O.; FREITAS, C. M.. **Dismorfia muscular**: A busca pelo corpo hiper musculoso. Motricidade, vol. 8, n. 1, pp. 53-66, 2012.

BAHRKE, M. S.. **Psychological and behavioral effects of anabolic-androgenic steroids**. Ijsep, 2005, 4, 428-445, West Virginia University, 2005.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.

BRUM FILHO, A. F.; PEDRALLI, M. L. **Uso de esteróides anabólicos androgênicos por praticantes de musculação nas academias brasileiras**. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, n. 149, Octubre de 2010. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>.

CABRAL, A. C.; Santos, A. M.. **Esteróides anabolizantes versus perfeição corporal**: quanto custa à saúde? EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 14, Nº 134, Julio de 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd134/esteroides-anabolizantes-versus-perfeicao-corporal.htm>>.

DAL PIZZOL, T. S.; BRANCO, M. M. N.; CARVALHO, R. M. A.; PASQUALOTTI, A.; MACIEL, E. M.; MIGOTT, A. M. B.. **Uso não-médico de medicamentos psicoativos entre escolares do ensino fundamental e médio no Sul do Brasil**. Cad Saúde Pública 2006; 22(1):109-15.

FRIZON, F.; MACEDO, S.M. D, YONAMINE, M. **Uso de esteróides andrógenos anabólicos por praticantes de atividade física das principais academias de Erechim e Passo Fundo RS**. Revista de ciências farmacêuticas básica e aplicada, v.26, nº3p. 227-232, 2005.

IRIART, J. A. B.; ANDRADE, T. M.. **Musculação uso de esteróides anabolizantes e percepção de risco entre jovens fisiculturistas de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil**. Caderno de saúde pública, Rio de Janeiro, set/out., 2002.

IRIART, J.A.B. CHAVES, J.C. ORLEANS, R.G. **Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(4): 773-782, abr, 2009.

NAHAS, M. V.. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5. ed. rev. e atual. - Londrina: Midiograf, 2010.

SANTOS, A.F. MENDONÇA, P.M.H. SANTOS, L.A. SILVA, N.F. TAVARES, J.K.L. **Anabolizantes: conceitos segundo praticantes de musculação em Aracaju (SE)**. Psicologia em estudo, Maringá, v 11, nº. 2, p 371 – 380 mai / ago. 2006.

LEVANTAMENTO DA MELISSOFAUNA E MELISSOFLORA DA REGIÃO DE CÍCERO DANTAS, BAHIA, VISANDO AÇÕES DE MELIPONICULTURA E IMPLEMENTAÇÃO DE PASTAGEM MELIPONÍCOLA.

Joicilara Guedes Ramos, joici.lara@gmail.com

Eliane Maria De Souza Nogueira, emsnogueira@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Melissofauna, melissoflora, meliponicultura

Introdução

As abelhas são insetos sociais pertencentes à ordem dos himenópteros e à família dos apídeos, que têm relevada importância no funcionamento de quase todos os ecossistemas terrestres incluindo aqueles dominados pela agricultura, visto que estão na linha de frente da produtividade sustentável atuando sobre a reprodução das plantas (KEVAN, 1999). Imperatriz-Fonseca et. al. (2004), afirmam que além do seu valor ecológico, como polinizadores as abelhas nativas, possuem atualmente grande valor comercial através da produção de cera, pólen, resina e mel.

Sob a denominação de abelhas sem ferrão estão parte das abelhas coloniais desprovidas de ferrão. No Brasil são conhecidas cerca de 200 espécies deste grupo, encontradas principalmente na região amazônica (IBAMA, 2005). Conforme Kerr et. al (2005) as abelhas sem ferrão eram os únicos produtores de mel e principais polinizadores da flora nativa até a introdução da *Apis Mellifera*, em 1838.

Devido ao valor dos meliponíneos brasileiros para o ecossistema e o fato de que estão sendo extintos rapidamente, o presente estudo teve por objetivo inventariar a melissofauna e da melissoflora dos criatórios de abelhas Meliponas, bem como a caracterização ecológica e o seu potencial zootécnico na percepção dos apicultores de Cícero Dantas, Bahia.

Metodologia

Foi realizado um inventário da melissofauna e da melissoflora dos criatórios de abelhas Meliponas, bem como a caracterização ecológica e o seu potencial zootécnico. Os dados foram obtidos *in loco*, nas comunidades rurais de Cícero Dantas, Bahia (10°36'00"S e 38°23'00"W), localizado na região semiárida, entre Canudos e de Paulo Afonso.

Inicialmente foram realizadas visitas à comunidade, para reconhecimento de área e entrevistas para obtenção de dados preliminares que pudessem refutar ou não a hipótese da pesquisa, assim como a metodologia proposta. Os dados foram devidamente registrados em gravações de vídeo e/ou áudio.

Os dados referentes ao presente estudo foram obtidos

nos quintais e redondezas das casas dos agricultores, no período de Outubro de 2011 a Junho de 2012.. Mensalmente foram realizadas coletas de abelhas com o uso de redes entomológicas ou manualmente. As abelhas capturadas foram imediatamente conservadas em frascos contendo álcool a 70%, e em seguida etiquetadas. Paralelamente foi realizada a coleta do material botânico levando em consideração os espécimes de uso como fonte de recursos pelas abelhas, com base nas informações adquiridas por observação direta e relatos dados pelos agricultores. Para as plantas arbóreas foram coletados de três a quatro ramos por espécie, sempre com inflorescências e com frutos, quando possível.

O material faunístico e zoológico foram identificados por especialistas da área e encontram-se depositados nos laboratórios de Biologia vegetal e zoologia da UNEB, Campus VIII..

Resultados e Discussão

Nas coletas da fauna melípona foram mapeados 102 enxames de abelhas entre cortiços e caixas convencionais. Foram identificados os seguintes gêneros: *Melipona* sp. (Mandaçaia), *Plebeia* sp (Mosquitinho) e *Tetragonisca* sp. (Jataí), todos possuindo potencial para a produção de mel.

A partir desses dados observou-se que a espécie mais manejada pelos agricultores foi a mandaçaia (*Melipona* sp.). De acordo com os agricultores isso decorre de três fatores: o mel ser muito saboroso, de serem atribuídos efeitos medicinais a ele e ao fato da espécie ser de fácil manejo. Diferentemente do mel da abelha arapuá (*Trigona spinipes*), que apesar de ter seu mel bastante comercializado na região, seu manejo em quintais é pouco encontrado devido a sua agressividade. Recenseamentos pontuais tem demonstrado que degradação ambiental na maioria das paisagens brasileiras é responsável pela baixa riqueza de espécies de abelhas sem ferrão, sugerindo estar associada à extinção local de diversas espécies. (Lima-Verde 2011). Zanella e Martins (2005) afirmam que a *Melipona* e outros meliponíneos devem ser mais sensíveis ao desmatamento ou à exploração seletiva de áreas florestais. Para o presente estudo não podemos atestar este fato, visto que, o gênero mais coletado foi a *Melipona*, porém, ressalta-se que,

provavelmente a introdução de exemplares trazidos de outras regiões possa garantir a população da espécie na área.

Além das espécies criadas nos quintais, outras espécies são conhecidas pelos agricultores como Uruçu (*Melipona* sp.), Arapuá (*Trigona* sp.), Mané-de-Abreu (*Frieseomellita* sp.), Sanharó (*Trigona* sp.), Mangangava (*Bombus* sp.), Papá-Terra (*Cephalotrigona* sp.) e Cumpinheira (*Trigona* sp.). Diante dos relatos deles existem poucos exames dessas espécies devido à extinção delas na região ou a dificuldade de manejo.

Foram registradas seis espécies botânicas: Pimenta malagueta (*Capsicum frutescens*), Acerola (*Malpighia glabra*), Carambola (*Averrhoa carambola*), Guixabeira (*Sideroxylon obtusifolium*), Mangueira (*Mangifera indica*) e Pata-de-Vaca (*Bauhinia forticata*). Estas foram coletadas nos quintais dos agricultores, por isso, a incidência de fruteiras comuns nos quintais no nordeste, não se configurando como plantas nativas.

A partir dos relatos dos agricultores foram constatadas outras espécies de valor melipono para as abelhas, que não foram coletados por falta de flora ou estado vegetativo, podendo citar: Cajueiro (*Anacardium* sp.), Mandioca Braba (*Manihot* sp.), Júa de Bode (*Physalis* sp.), Jurema (*Mimosa* sp.), Murta (*Myrtus* sp.), Velame Branco (*Macrosiphonia* sp.), Mandacaru (*Cereus* sp.), Algaroba (*Prosopis* sp.), Pé-de-feijão (*Phaseolus* sp.). Agostini e Sazima (2003), afirmam que a diversidade de famílias é um fator importante para atender maior diversidade de espécies de abelhas.

Conclusões

Os dados coletados sugerem que a conservação das matas nativas da região favorece ações de

conservação das abelhas sem ferrão e o seu manejo nos procedimentos de criatórios racionais, assim como aponta a necessidade da realização de novas pesquisas sobre conservação dessas espécies.

Agradecimentos

Agradeço A FAPESB pela concessão da bolsa de estudos, permitindo a concretização desta pesquisa, a professora Dr^a. Eliane da Maria de Souza Nogueira pelo orientação do trabalho e a valiosa contribuição do mestre Carleandro.

Agostini, K. e M. Sazima. 2003. **Plantas ornamentais e seus recursos para abelhas no Campus da Universidade Estadual de Campinas, estado de São Paulo, Brasil**. Bragantia, 62: 335-343.

IBAMA, 2005. Criação de abelhas sem ferrão / Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea; autores, Gislene Almeida Carvalho-Zilse, Carlos Gustavo Nunes da Silva, Nelson Zilse ... [et al.]. – Brasília: Edições IBAMA, 2005. 27p. 21 cm. – (Iniciativas Promissoras, 2)

Imperatriz-Fonseca VL, Contrera FAL; Kleinert AMP (2004), **A meliponicultura e a iniciativa brasileira dos polinizadores**. In: publicado no XV Congresso Brasileiro de Apicultura e 1º Congresso Brasileiro de Meliponicultura, Natal, RN, p. 1-7.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponivel em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=290780#>. Acessado em: 22/08/2012.

Kerr WE, Carvalho GA, Silva AC, Assis MGP (2005) Aspectos poucos mencionados da biodiversidade amazônica. **Mensagem doce**. n.80.

KEVAN. P.G. Pollinators as bioindicators of the state of the environment: species, activity and

diversity. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.74, p.373-393, 1999

Lima-Verde, L.W. **Recursos melissofaunísticos do maciço de Baturité, Ceará, Brasil – Diversidade e Potencialidade Zootécnica**. Tese de doutorado apresentada na Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE. 2011.

Superintendência de Estudos Economicos e Sociais da Bahia (SEI). Disponível em:

<http://www.sei.ba.gov.br/munsintese/index.wsp?tmp.cbmun.mun=2907806>. Acessado em: 22/08/2012.

Zanella, F.C.V. e Martins, C.F. Abelhas da caatinga: Biogeografia, Ecologia e Conservação. **Ecologia e Conservação da Caatinga**, 2º edição, cap. 2, p. 75. 2005

Caracterização morfoagronômica de acessos de *stylosanthes* sp. da região sisaleira da Bahia, cultivados em banco ativo de germoplasma

Timóteo Silva Dos Santos Nunes, timoteonunes@hotmail.com.br

Grecia Cavalcanti Da Silva, gcsilva@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: forrageiras, leguminosas, pastagem, semiárido

Introdução

A produção animal no semiárido por um longo período de tempo teve como sustentáculo da alimentação a vegetação nativa da caatinga. Entretanto, no transcorrer das últimas cinco décadas tem-se observado um esforço para se produzir a alimentação do rebanho através dos cultivos de plantas forrageiras (Moreira et. al. 2007).

Segundo Alencar et al., (2009) *Stylosanthes* SW. é um gênero de leguminosa tropical com grande potencial de uso, como forrageira, no Brasil. *Stylosanthes* SW. é um gênero de leguminosas nativas que possui diversas espécies, amplamente distribuídas pelo continente americano, apresentando grande variação de formas e tipos resultantes da evolução de ecótipos submetidos às diferentes condições de clima, solos e pressões bióticas (trabalho citado por Alencar et al., 2009).

A região sisaleira da Bahia é representada pela cultura do sisal que aparece associada à pastagem, que serve de suporte à pecuária extensiva de bovinos, ovinos e caprinos, destinados à produção de carne e leite. E em meio à vegetação nativa, associado a áreas cultivadas com sisal e em áreas de pastagem cultivada, tem se observado algumas espécies do gênero *Stylosanthes*.

Nesta região do semiárido baiano, os estudos com espécies forrageiras nativas são na maior parte das vezes de identificação botânica e/ou listas de espécies utilizadas como valor forrageiro. Estudos objetivando o cultivo sistemático e a disponibilização de sementes ou material vegetativo inexistem.

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi caracterizar morfoagronomicamente espécies de *Stylosanthes*, uma vez que o gênero é de ocorrência natural nesse bioma, tem boa aceitação pelos animais possui grande variabilidade em seu germoplasma, e pode contribuir para incrementar a pecuária praticada nessa região.

Metodologia

O trabalho foi realizado no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais do Campus III da Universidade do estado da Bahia (UNEB), em Juazeiro-BA, com 10 acessos de *Stylosanthes* sp. coletados em pontos georeferenciados na região sisaleira da Bahia, e depositados em Banco Ativo de

Germoplasma (BAG), neste Departamento.

A fim de realizar estudos fenológicos para melhor compreensão do comportamento desta leguminosa quanto às características edafoclimáticas da região semiárida, as plantas foram avaliadas a cada 15 dias durante o período de 05 de maio a 28 de julho de 2012, avaliando-se, as características e comportamento de cinco das dez plantas adultas contidas em cada acesso depositado no BAG, e cultivados em sistema de irrigação por gotejamento pressurizado.

Para as avaliações, levaram-se em consideração os parâmetros seguintes: presença flor, botão floral, cor da flor (amarela, laranja) fruto (maduro, imaturo) e hábito de crescimento (prostrado, ascendente ou ereto), altura da planta, diâmetro da copa e do caule e comprimento e largura das folhas e folíolos.

A avaliação dos dados quantitativos se deu por meio de análise de variância ($P < 0,05$) e pelo teste de Tukey, utilizando o programa para microcomputadores ASSISTAT do Departamento de Estatística da Universidade Federal Campina Grande – UFCG-PB. Nas análises qualitativas avaliaram-se os percentuais médios das características das plantas, mediante o programa Excel.

Resultados e Discussão

A partir dos parâmetros avaliados, observou-se que 100% dos acessos apresentaram hábito ereto, bem como flores de coloração alaranjada, enquanto que os parâmetros fruto maduro e fruto imaturo foram observados em 96,67% das plantas.

Segundo Costa (2006), o gênero *Stylosanthes* apresenta grande variabilidade, tanto intra como interespecífica. São plantas perenes, em sua maioria, de hábito prostrado, ascendente ou ereto. Entre os acessos avaliados, observaram-se apenas plantas de hábito ereto.

Percebe-se ainda que no decorrer do período de avaliação os parâmetros presença de flor, botão floral e frutos mantiveram percentuais médios de 93,3, 96 e 99,6% respectivamente, mostrando uma boa capacidade reprodutiva desses acessos no semiárido baiano, sob condições de irrigação.

Ao analisar os resultados obtidos, pode-se observar que houve diferença significativa entre os acessos em

todas as variáveis avaliadas, Altura da planta (Alt), Diâmetro da copa (Diam. Cop), diâmetro do caule (Diam. Caule), comprimento de folhas (Comp. Flhs), largura das folhas (Larg. Flhs), comprimento dos folíolos (Comp. Fol) e largura dos folíolos (Larg. Fol) (Tabela 1). Nota-se que, os acessos P67₃, P74₁, P67₂, e P671 destacam-se entre os demais tanto em relação à altura quanto diâmetro da copa, (Tabela 1), apresentando participação significativa na produção de biomassa, porém, percebe-se que estes apresentam os maiores valores do diâmetro do caule, que pode implicar em um maior aumento no teor de lignina, fator que confere rigidez à planta e que pode influenciar negativamente na digestibilidade desta forrageira. Por outro lado percebe-se, que os acessos P82₁, P49₁ e P59₁ apresentam porte inferior em relação aos demais (Tabela 1). Pré-supõe-se que, estes apresentem menor teor de lignina, proporcionando maior digestibilidade destes, uma vez que estes apresentam menores diâmetros do caule e melhores resultados comprimento e largura das folhas e folíolos, proporcionando maior incremento na produção de biomassa.

De acordo Silva et. al, 2005 apud VAN SOEST, 1981, a qualidade das forragens como alimento está diretamente relacionada à sua composição nutricional, aliada a possíveis fatores antinutricionais, os quais geralmente estão envolvidos na proteção da planta contra a predação e biodegradação. O teor de lignina pode ser considerado como o principal fator da planta envolvido na redução da digestibilidade das forragens. A compreensão dos aspectos e do comportamento deste gênero forrageiro pode levar a identificação de espécies mais resistentes e mais produtivas quanto às características climáticas do semiárido baiano.

Tabela 1: Altura da planta (Alt), diâmetro da copa (Diam. Cop), diâmetro do caule (Diam. Caule), comprimento de folhas (Comp. Flhs), largura das folhas (Larg. Flhs), comprimento dos folíolos (Comp. Fol) e largura dos folíolos (Larg. Fol) de plantas cultivadas em banco ativo de germoplasma (BAG) no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS) Campus III da UNEB, Juazeiro-BA.

Acessos	Alt (cm)	Diam. Cop (cm)	Diam. Caule (cm)	Comp. Flhs (cm)	Larg. Flhs (cm)	Comp. Fol (cm)	Larg. Fol (cm)
P68 ₁	57.418 b*	69.788 b	16.380 ab	1.540 abc	1.820 abc	0.930 abc	0.410 ab
P67 ₃	70.666 ab	69.798 b	16.330 ab	1.600 ab	1.800 abc	0.862 bc	0.356 abc
P74 ₁	84.100 a	99.966 a	14.728 abc	1.540 abc	1.960 a	0.996 ab	0.316 bc
P82 ₁	69.134 b	93.116 a	13.228 bc	1.600 ab	1.920 ab	0.996 ab	0.430 a
P49 ₁	58.068 b	75.034 b	14.110 abc	1.800 a	2.100 a	1.064 ab	0.416 ab
P53 ₁	57.418 b	69.788 b	13.468 bc	1.240 bc	1.360 c	0.684 c	0.330 abc
P67 ₂	70.666 ab	69.798 b	16.906 a	1.160 c	1.400 bc	0.704 c	0.310 bc
P67 ₁	84.100 a	99.966 a	16.294 ab	1.560 ab	1.940 a	0.982 ab	0.358 abc
P101 ₁	69.134 b	93.116 a	12.556 c	1.220 bc	1.400 bc	0.684 c	0.290 c
P59 ₁	58.068 b	75.034 b	13.896 abc	1.800 a	2.180 a	1.130 a	0.416 ab
MG	67.877	81.54	14.789	15.060	1.788	0.903	0.363
CV(%)**	10.02	9.77	10.70	12.10	13.93	13.32	14.48

*Média original portatamento. As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si; ** Coeficiente de variação.

Conclusões

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que os acessos de *Stylosanthes* avaliados, são plantas de hábito ereto e apresentam características morfológicas, que podem influenciar diretamente na produção de biomassa e na digestibilidade desta forrageira.

Porém, faz-se necessário a realização de estudos de identificação destas espécies que se destacam tanto pela sua digestibilidade quanto pela capacidade de produção de biomassa, bem quanto à perenidade destas espécies nas condições do clima semiárido.

Agradecimentos

À Universidade do Estado da Bahia (UNEB) pelo apoio e espaço, à FAPESB Instituição financiadora do Projeto, aos orientadores e ao grupo de pesquisa pelo apoio nos trabalhos realizados.

ALENCAR, K.M.C; LAURA, V.A; RODRIGUES, A.P.D.C; RESENDE, R.M.S. Tratamento térmico para superação da dormência em sementes de *Stylosanthes* SW. (FABACEAE PAPILIONOIDEAE). **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 31, nº 2, p.164-170, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbs/v31n2/v31n2a19.pdf>. Acesso em 18 de março de 2012.

COSTA, N. M. S. Revisão do gênero *Stylosanthes* Sw. 2006. 470 p. **Dissertação (doutorado em Engenharia Agrônoma)-Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa**, 2006.

MOREIRA, J.N; LIRA, M.A; SANTOS, M.V.F; ARAÚJO, G.G.L; SILVA, G.C. Potencial de produção de capim buffel na época seca no semiárido Pernambuco. **Revista Caatinga**, vol. 20, nº 3, p. 20-27 jul.-set., 2007. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/158579/1/OPB1491.pdf>. Acesso em 18 de março de 2012.

SILVA, L. P., SILVA, L. S., BOHNEN, H. Componentes da parede celular e digestibilidade *in vitro* de palha de arroz (*Oryza sativa*) com diferentes teores de silício. **Ciência Rural, Santa Maria**, v35, n.5, p.1205-1208, set-out, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v35n5/a36v35n5.pdf>. Acesso em 03 de agosto de 2012.

Levantamento florístico e taxonômico da tribo Eupatorieae (Asteraceae) na microrregião do Litoral Norte da Bahia

Cintia Porto Dos Santos, cintiapor2008@hotmail.com

Gracineide Selma S Almeida, gracineide_almeida@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Asteraceae, litoral norte, eupatorieae, taxonomia

Introdução

A microrregião do Litoral Norte da Bahia é composta por 22 municípios e para essa área foi criada em 1992 a Área de Preservação Ambiental que abrange os municípios de Jandaíra, Conde, Mata de São João, Esplanada e Entre Rios. Apresenta clima úmido, úmido a sub-úmido e sub-úmido a seco. Podendo ser observado diferentes tipos vegetacionais, como restinga, floresta ombrófila densa, contato cerrado-caatinga e formações fluviomarinhas (SEI, 2010).

Incluindo aproximadamente 30.000 espécies agrupadas em 1.700 gêneros que estão distribuídos em 43 tribos e 12 subfamílias, Asteraceae pode ser encontrada em todo globo terrestre com exceção da Antártida, compondo 10% da flora mundial (FUNK, 2009). São aceitos 275 gêneros e 2034 espécies para o Brasil (NAKAJIMA *et al.*, 2012). Eupatorieae apresenta cerca de 170 gêneros e 2.400 espécies, concentradas no México e nas Américas do Sul e Central, com vários representantes na América do Norte e poucos no Velho Mundo (BREMER, 1994). Para o Brasil são reconhecidos 83 gêneros e 604 espécies, distribuindo-se em todo o território nacional, ocupando todos os domínios fitogeográficos (NAKAJIMA *et al.*, 2012), apresentando muitos gêneros endêmicos, dos quais muitos deles restritos ao estado baiano (MOTA, 2005).

O presente trabalho traz dados preliminares do levantamento florístico e taxonômico da tribo Eupatorieae (Asteraceae) para a microrregião do Litoral Norte da Bahia, Brasil.

Metodologia

O levantamento se deu por meio de coletas e visitas aos herbários. Foram feitas visitas aos acervos dos herbários regionais, o Herbário da Universidade do Estado da Bahia (HUNEB); Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB); Herbário RADAMBRASIL (HRB), Herbário André Maurício Vieira de Carvalho (CEPEC) e Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS).

As coletas foram mensais e ocorreu a princípio na faixa litorânea que abrange a APA. Foram realizadas usando trilhas e quando necessários pontos estratégicos, considerando-se a vegetação preferencial da família que são os campos abertos e as trilhas de matas. Na

faixa litorânea foram levantadas as maiores comunidades que compõe a restinga.

Os estudos taxonômicos, ainda em andamento estão sendo feitos utilizando bibliografia especializada, através de análise morfológica em estereomicroscópio, após a conclusão do tratamento taxonômico será realizada a confecção de pranchas, chaves de identificação e checklist de todo material botânico coletado.

Resultados e Discussão

Foram listadas 28 espécies, distribuídas em 13 gêneros: *Acritopappus confertus* (Gardner) R.M.King & H.Rob.; *Acritopappus pickelli* (Gardner.) R.M.King & H.Rob.; *Ageratina adenophora* (Sprengel) R. M. King & H. Rob.; *Ageratum sp.*; *Ageratum conyzoides* (L.); *Bejaranoa semistriata* (Baker) R.M.King & H.Rob.; *Chromolaena sp.*; *Chromolaena maximiliani* (Schrader ex DC.) R.M. King & H.Rob.; *Chromolaena odorata* (L.) R.M. King & H.Rob.; *Conocliniopsis prasiifolia* (DC.) R.M.King & H.Rob.; *Eupatorium sp.*; *Eupatorium sp.*; *Lithothamnus ellipticus* R.M.King & H.Rob.; *Lithothamnus nitidus* (DC.) W.C.Holmes; *Mikania sp.*; *Mikania sp.*; *Mikania cynanchifolia* Hook. & Arn. ex B.L.Rob.; *Mikania nitida* (DC.) R.M.King & H.Rob.; *Mikania obovata* DC.; *Mikania rotundifolia* G. M. Barroso; *Mikania salzmanniifolia* DC.; *Mikania trinervis* Hook. & Arn.; *Platypodanthera melissifolia* (DC.) R.M.King & H.Rob.; *Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M.King & H.Rob.; *Praxelis pauciflora* (Kunth) R.M.King & H.Rob.; *Prolobus nitidulus* (Baker) R.M.King & H.Rob.; *Trichogonia campestris* Gardner; *Trichogonia villosa* (Spreng.) Sch.Bip. ex Baker.

Foram encontrados registros de coletas em todas as cidades que compõem a APA Litoral Norte.

Para o Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia encontrou-se registros em apenas onze das 22 cidades que compõe a referida área. Alagoinhas, com 13 registros, foi a cidade que se destacou em número de coletas. O fato de se ter um campus da Universidade do Estado da Bahia, o qual possui o curso de Ciências Biológicas e um herbário, pode justificar o maior número de registro de coletas para esta cidade.

As espécies que apresentaram maior distribuição foram: *Conocliniopsis prasiifolia* e *Ageratum conyzoides* em 09 e 06 cidades, respectivamente. A existência de áreas

perturbadas na microrregião do Litoral Norte pode explicar a distribuição destas espécies, uma vez que, estas são citadas por Lorenzi (2000) como ruderais, ou seja, aparecem com maior frequência em ambientes que apresentam interferência humana.

A falta de registro para os municípios que pertencem à microrregião é justificada pela carência de trabalhos que visem conhecer a flora local.

Conclusões

Com os dados obtidos no levantamento de herbários, foi possível perceber que ainda há muito para se conhecer da flora da região estudada. Por ser uma área que concentra grande interesse econômico e imobiliário é urgente a intensificação de trabalhos que visem o conhecimento da flora local, assim como

propor áreas de conservação.

Agradecimentos

À Deus, ao Programa de Iniciação Científica da UNEB - PICIN/UNEB pelo apoio financeiro, aos curadores dos herbários visitados, aos amigos do HUNEB e a UNEB-Campus II.

BREMER, K. **Asteraceae, cladistics and classification**. Portland: Timber Press. 1994.

FUNK, V. A. *et al.* (Ed.) **Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae**. Vienna: International Association for Plant Taxonomy, 2009.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000.

MOTA, A. C. **Revisão taxonômica de Trichogonia (DC.) Gardner (Compositae, Eupatorieae, Gyptidinae) para o Brasil**. 2005. 97f. Monografia (Graduação em Biologia) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

NAKAJIMA, J. *et. al.* 2012. **Asteraceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: Acesso em: 16 de ago. 2012.

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Estatística dos municípios baianos**. Salvador, 2010, (v.1).

Estudo do Feromônio do Caruncho do Feijão, *Zabrotes subfasciatus* (Coleoptera: Bruchidae)

Igor Silva Andrade, igor_andrade392@hotmail.com

Fernando Antonio C Mendonca, fmendonca@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Ecologia química, MIP, Infoquímicos

Introdução

Os grãos armazenados são seriamente atacados por pragas, que causam sérios prejuízos. Dentre esses grãos, o feijão, *Phaseolus vulgaris*, merece destaque devido a sua grande importância como alimento básico do povo brasileiro, a cultura do feijão, no Brasil está associada a pequenos produtores rurais, sendo considerada como cultura de subsistência. Segundo a FAO (2003) a produção de feijão em 2002 foi de 17.888.711 toneladas. O Brasil contribui com 3.017.280 toneladas. Entretanto, no Brasil as perdas são estimadas em torno de 20% a 30%, devido às precárias condições de armazenamento, em tais condições são facilitadas a proliferação de pragas. O *Z. subfasciatus* é uma praga cosmopolita que ataca exclusivamente o feijão armazenado, seu prejuízo está relacionado à redução de peso, depreciação da qualidade e queda do poder germinativo de sementes, além da depreciação comercial, pela presença de insetos adultos, ovos, larvas, pupas, fragmentos e excrementos. Um dos pontos-chaves do sucesso alcançado pelos insetos está baseado no eficiente modo de comunicação da classe. Apesar de serem capazes, muitas vezes, de se comunicar por meio da visão, do tato e da audição, foi por intermédio da comunicação química que alcançaram o grande êxito (BORDEN, 1984; MOREIRA, 2004). Com isso, fez surgir o conceito de que se pode trabalhar de forma ecológica e economicamente racional com controle de insetos, o que resultou na adoção de técnicas de Manejo Integrado de Pragas (MIP).

Metodologia

Foram obtidos grãos infestados de feijão pela EMBRAPA sendo estes colocados em potes plásticos de 500 mL, com tampas furadas a fim de facilitar as trocas gasosas dos insetos. Diariamente, os grãos foram peneirados, a fim de se coletar os insetos recém emergidos, estes foram transferidos para potes plásticos de 500 mL contendo feijão da variedade cariocinha isento de infestação e mantidos sob condições de temperatura e umidade controladas ($27 \pm 2^\circ\text{C}$; $70 \pm 5\%\text{UR}$), no Laboratório de Ecologia Química do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia. A cada dois dias estes insetos adultos foram transferidos para novos potes contendo feijão sem infestação, deste modo se ampliou a colônia já existente. Após 20 vinte de cada infestação, quando começaram a surgir os adultos recém emergidos, estes foram coletados, sexados e colocados separados em potes de 300 mL contendo feijão novo. Estes insetos foram usados nos bioensaios comportamentais. A atividade biológica dos extratos de machos e de fêmeas foi avaliada por meio de testes comportamentais utilizando um olfátometro, com duas escolhas. Este olfátometro se consiste em uma arena circular com 15cm de comprimento feito de acrílico sem circulação de

ar. Cada repetição constou de cinco insetos adultos de idade conhecida submetidos a diferentes combinações de insetos testados e tratamentos, em um total de 10 repetições cada uma com a duração de cinco minutos. Os insetos testados eram separados por sexo e liberados na base da placa. Na câmara teste eram colocados os tratamentos. O bioensaio foi utilizado para avaliar a comunicação intraespecífica de *Zabrotes subfasciatus*.

Resultados e Discussão

A partir da obtenção dos primeiros exemplares do *Zabrotes subfasciatus*, ocorreu a multiplicação dos exemplares por meio de sua reprodução em ambiente controlado e sua manutenção, dessa forma permitiu sua utilização nos testes de olfátometro, sem tanto impacto no número de indivíduos existente na colônia. Com os resultados obtidos fica claro que as fêmeas de *Zabrotes subfasciatus* são as responsáveis pela liberação do feromônio sexual o qual exerce atratividade nos machos. A idade das fêmeas influencia na atratividade das mesmas para os machos, concentrando seu ápice no 4º ao 6º dia de vida, ocorrendo uma diminuição a partir desta faixa etária chegando a ser completamente sem atratividade aos machos. De acordo com os resultados, pode-se comprovar estatisticamente pela análise de variância, que apenas as fêmeas foram atrativas aos machos, e estes não foram atrativos às fêmeas, nem estas a outras fêmeas, sugerindo a evidência de comunicação intra-específica mediada por um feromônio sexual. Nos bioensaios comportamentais observou-se estatisticamente, que a faixa etária das fêmeas exerceu atratividade diferenciada aos machos sendo que as fêmeas acima de 4 dias foram as mais atrativas. Ao analisar detalhadamente a atratividade exercida pelas fêmeas, pode-se observar que, dentro da faixa etária mais atrativa (4 a 6 dias), as fêmeas com idade de 5 dias foram distintamente mais atrativa que as de 4 ou de 6 dias de idade. De acordo com os resultados pode-se observar que existe um pico de atratividade na atratividade das fêmeas aos machos, atingindo seu platô no quinto dia após sua emergência decaindo a seguir.

Conclusões

A metodologia de criação de *Z. subfasciatus* é de fácil manipulação e em pouco espaço de tempo pode-se conseguir uma grande colônia. Os machos não são atrativos às fêmeas nem a outros machos, assim sendo, fêmeas são atrativas aos machos, não obstante não são atrativas a outras fêmeas. As fêmeas de quatro a seis dias são as mais atrativas depois de emergidas e o pico de atratividade das fêmeas ocorre no quinto dia após sua emergência diminuindo a partir dessa data. Com os resultados obtidos, sabe-se qual o feromônio envolvido na comunicação química e com isso pode-se vir a desenvolver compostos baseados

nessa comunicação com a finalidade de atuação no controle dessa praga.

Agradecimentos

Agradeço à PICIN/UNEB pela oportunidade de realizar a pesquisa, que contribuiu imensamente com minha formação, ao professor D.sc Fernando Antônio Cavalcante de Mendonça pela orientação exercida e toda a equipe de pesquisa que auxiliou bastante nos trabalhos.

BAKKE, A. & Lie, R. 1989. Mass trapping. In: Justtsum, A. R. & Gordon, R. F. S. Insect pheromones in plant protection. London, John Wiley & Sons, 67-83p.

BORDEN, J.H.B. 1984. Semiochemical-mediated aggregation and dispersion in the Coleoptera. In: Lewis, T. Insect Communication. London, Academic Press, p.123-149.

CAMPION, D.G.; Critchley, B.R.; & McVeigh, L.J. 1989. Mating disruption. In: Jutsum, A.R. & Gordon, R.F.S. Insect

pheromone in plant protection. John Wiley & Sons, London, 89-119p.

CHAPMAN, R.F. 1982. The Insects - Structure and Function 3.ed. Cambridge, Harvard University Press, p.919.

MENDONÇA, F.A.C. de 1995. Atratividade da planta hospedeira e liberação de feromônio de agregação por *Cosmopolites sordidus* (Germar) (Coleoptera: Curculionidae), em olfatômetro. Tese de mestrado, UFV, Viçosa, 61p.

NORDLUND, D.A. & W.J. LEWIS. Semiochemicals: a review of terminology. In: Nordlund D.A., R.L. Jones & W.J. Lewis Semiochemicals: Their role in pest control. New York, J. Wiley, 1976, 13-23p.

VILELA, E.F. & Della Lucia, T. M. C. 2001 Feromônio de insetos – Biologia, química e emprego no manejo de pragas., Holos Editora, Ribeirão Preto, 206p.

ZARBIN, P.H.G.; J.T.B. & W.S. Leal. 1999. Metodologias gerais empregadas no isolamento e identificação estrutural de feromônio de insetos. Química Nova, 22: 263-268.

Ocupação da entomofauna nos sítios rupestres do Complexo Arqueológico de Paulo Afonso/BA

Manoela Carvalho Da Silva, manoela_biologa@hotmail.com

Maria Cleonice De Souza Vergne, mvergne@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Cupins, vespas, mudança de habitat e desequilíbrio ecológico.

Introdução

Os sítios rupestres no Complexo Arqueológico de Paulo Afonso, são compostos quase que exclusivamente por grafismos puros. Parte desses grafismos está exposta à agentes degradantes. Esses agentes podem ser de natureza química, biológica ou decorrentes de ação antrópica. Tendo em vista a preservação desses grafismos, foram amostrados seis Sítios Arqueológicos, sendo encontradas galerias de cupins e ninhos de vespas. Diante disso, objetivamos caracterizar a entomofauna dos matacões das pinturas rupestres no Complexo Arqueológico de Paulo Afonso, Bahia, criando um inventário dos insetos ocorrentes nos Sítios Arqueológicos, assim como estudar aspectos comportamentais e biológicos dos insetos na área.

Metodologia

As coletas dos insetos foram feitas entre julho de 2011 a julho de 2012 nos matacões onde há pinturas rupestres. Para isso utilizou-se pinças e rede entomológica. Os insetos foram acondicionados em frascos do tipo Eppendorph com álcool a 70%. Os grupos encontrados foram identificados por especialistas do Laboratório de Entomologia da Universidade Estadual de Feira de Santana.

Resultados e Discussão

Foram identificadas duas espécies de térmitas pertencentes a um gênero da família Termitidae o qual pertence à subfamília Nasutitermitinae (*Nasutitermes sp.*, *Nasutitermes corniger*, Motschulsky, 1855.) A família Termitidae, além de ser a maior família com 70% das espécies do mundo, engloba o maior número de cupins epígeos e arbóreos. O maior número de espécies para a subfamília Nasutitermitinae é facilmente justificado pelo fato de serem bastante diversificados e dominarem a fauna da América tropical. *Nasutitermes* apresentou aumento populacional gradativo, tendo um acréscimo na última coleta maio/2012. Relacionando esse aumento à sazonalidade, observou-se que o gênero *Nasutitermes* teve uma maior abundância no período chuvoso. A presença de vegetais entre as fissuras das rochas, provavelmente contribui para a proliferação dos cupins, pois apesar de se alimentar de folhas e gramíneas da serapilheira, *Nasutitermes* se alimentam principalmente de madeira. Os cupins desses gêneros são bons indicadores ecológicos por serem sensíveis à

degradação do habitat e por viverem em locais sésseis, não mudando de um habitat para outro.

Além de cupins, foram encontradas e coletadas nos Sítios Arqueológicos, vespas da espécie *Polistes canadensis canadensis*. *Polistes* é um gênero que compreende as vespas consideradas menos derivadas, de fundação independente e sem diferenças morfológicas entre castas que constroem ninhos com um único favo descoberto e fixo ao substrato por um pedúnculo e que apresenta relativamente poucos indivíduos na colônia.

Entomofauna encontrada nos Sítios Arqueológicos:

Espécies	Nome vulgar	Sítio Arqueológico
<i>Nasutitermes sp</i>	Cupim	CHESF, CAAPA, 127 e 06
<i>Nasutitermes corniger</i>	Cupim	CHESF, CAAPA, 127 e 06.
<i>Polistes canadensis canadensis</i>	Vespa	127 e 04
—	—	Marcos

A classe Insecta é considerada como a mais evoluída do filo Arthropoda, abrangendo cerca de 70% das espécies de animais. Os insetos são os organismos de maior ocorrência em ambientes florestais. Portanto, o número de ordens, famílias e espécies destes diminuem com a elevação do nível de antropização. Ambientes com estrutura mais complexa possibilitam o estabelecimento e sobrevivência de mais espécies de vespas sociais. A vegetação exerce grande influência direta nessas comunidades fornecendo suporte para a nidificação e recurso alimentar, e afeta indiretamente pelas variações na temperatura, umidade do ar e quantidade de sombra do ambiente.

Materiais que proporcionem menor variação de fatores físicos podem ser preferencialmente escolhidos para a nidificação. Foi observado que os locais escolhidos nas rochas, tinha o mínimo de exposição à luz, causando assim menos aquecimento proporcionando um ambiente favorável para o desenvolvimento da colônia. Estes fatores influenciam no sucesso e abundância de colônias em um local. Supõe-se que

nas rochas, as colônias tenham melhores condições para o bom desenvolvimento do ciclo colonial, já que grande parte delas esteve a uma altura de difícil acesso a ação antrópica.

No período chuvoso, não foram encontradas vespas nos ninhos. Tal resultado indica que a duração e produtividade das colônias em *Polistes* estão sujeitas a fatores locais que agem sobre determinada população. Esses dados sugerem ainda, que mudanças sazonais em uma determinada localidade podem alterar a disponibilidade de néctar para nutrição do adulto e insetos-presas para anutrição larval, podendo restringir as fundações de novos ninhos e crescimento dos imaturos diminuindo a produtividade populacional.

Conclusões

A dominância do gênero *Nasutitermes* não representou nenhuma novidade observando que é um gênero encontrado em todo tipo de habitat. Foi possível observar que a família aqui representada (Termitidae) é a mais diversificada. A arquitetura variada dos ninhos permite que ocupem os mais variados nichos dentro da área pesquisada, facilitando o seu estabelecimento até

mesmo na caatinga, onde as pressões hídricas e térmicas são altas. Tal estabelecimento demonstra a relevância deste grupo e a importância de mais pesquisas acerca de sua biologia e ecologia junto ao bioma caatinga.

A presença de apenas um gênero de vespas (*Polister*) pode ser atribuída a ação antrópica, atingindo assim, a comunidade de vespas. Como foi observado, provavelmente por uma questão de defesa, os locais escolhidos para nidificação estiveram na maioria das vezes de forma a dificultar essas ações. Assim como, com temperaturas mais amenas contribuindo para o desenvolvimento do ninho.

Agradecimentos

À UNEB/PICIN, por concessão de bolsa, à UEFS pelo apoio na identificação do material.

VERGNE, Cleonice e MARQUES, Juracy. Pedras pintadas: dilemas socioambientais do Complexo Arqueológico de Paulo Afonso/ Paulo Afonso: Fonte Viva, 2009.

LAGE, M. C. S. Menezes. Conservação de Arte Rupestre. Teresina: EDUFPI, 1996.

CONSTANTINO, R. 1999. Chave ilustrada para a identificação dos gêneros de cupins (Insecta: Isoptera) que ocorrem no Brasil. Papéis Avulsos de Zoologia 40: 387-448.

GALLO, D. et al. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

Santos, G. M. M. & Gobbi, N. 1998. Nesting habits and colonial productivity of *Polistes canadensis canadensis* (L.) (Hymenoptera, Vespidae) in a Caatinga area, Bahia State, Brazil. Journal of Advanced Zoology 19: 63-69

Plantas utilizadas em práticas afro-religiosas no sec. XIX: aplicação da Arqueopalinologia para estudo de caso no Centro Histórico de Salvador, Bahia

Valdineide Reis De Sousa, neidereis@ymail.com

Francisco Hilder Magalhaes E Silva, hildermagalhaes@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus VII, Senhor do Bonfim

Palavras Chaves: Grãos de Pólen, Arqueopalinologia, Plantas, Afro religiosas

Introdução

A análise de grãos de pólen contidos em sedimentos que ficaram preservados ao longo de muitos anos é uma das técnicas que são utilizadas como importante ferramenta para indicar as mudanças da vegetação e do clima no decorrer do tempo. Mas através desse tipo de análise também é possível realizar inferências sobre diferentes usos e relações de povos antigos com as plantas. A utilização de plantas com finalidades ritualísticas no Brasil é uma prática comum resultante da forte inspiração cultural africana. Contudo, ainda pouco se sabe sobre a história e evolução desse uso. Visando contribuir para o desenvolvimento deste conhecimento, foi iniciada esta pesquisa em um remanescente de um imóvel do século XIX no Pelourinho, Salvador, Bahia.

Metodologia

Amostras de sedimento para estudo palinológico foram coletadas em até 50 cm de profundidade. Destas, foram selecionadas subamostras de aproximadamente 2g de sedimento para tratamento químico segundo a metodologia proposta por Ybert *et al.* (1992). Em seguida, os materiais foram montados entre lâmina e lamínula em gelatina glicerínada para análise em microscopia óptica. A identificação dos tipos polínicos encontrados foi realizada através de comparações das suas características morfológicas com aquelas referidas na literatura palinológica e também através de comparações com grãos de pólen de espécies representadas na Palinoteca do Laboratório de Palinologia da Universidade do Estado da Bahia - Campus VII. Os grãos de pólen foram mensurados, quantificados e fotomicrografados. Posteriormente, os dados obtidos foram tratados para cálculos de frequência.

Resultados e Discussão

Foram encontrados 41 tipos polínicos relacionados a 22 famílias botânicas e 31 gêneros. Os tipos polínicos mais representativos foram: *Acalypha* sp. (Euphorbiaceae) 16%, *Anthurium* sp. (Araceae) 10,8 % e *Butia* sp. (Arecaceae) 9,7%. Dentre os grãos de pólen relacionados a plantas citadas em práticas ritualísticas destacaram-se: Asteraceae, *Amaranthus spinosus*

(Amaranthaceae), *Tillandsia* sp. (Bromeliaceae), *Kalanchoe brasiliensis* (Crasulaceae), *Cyperus rotundus* (Cyperaceae), *Sebastiania* sp. (Euphorbiaceae), *Chamaecrista nictitans* e *Senna macranthera* (Fabaceae), *Eugenia calycina* (Myrtaceae), *Miconia albicans* (Melastomataceae), *Zea mays* (Poaceae), *Piper caldense* (Piperaceae) e *Solanum* sp. (Solanaceae). Estes resultados têm o suporte de levantamentos (etno)botânicos de diversos autores, como: Azevedo e Silva (2006), Costa *et al.* (2006), Arjona (2007), Azevedo e Kruehl (2007) e Pires *et al.* (2009), os quais desenvolveram investigações sobre o uso místico-religioso de espécies vegetais, bem como suas indicações de uso por diferentes comunidades de influência africana no Brasil.

Conclusões

Diante dos resultados obtidos, verificou-se que há uma diversidade considerável de grãos de pólen relacionados a espécies de reconhecido uso em práticas afrorreligiosas. Assim, evidencia-se que as referidas plantas eram provavelmente utilizadas em manifestações religiosas em terreiros de candomblé no Centro Histórico de Salvador, seja através do uso direto durante as iniciações ritualísticas ou indiretamente (ornamental) para demarcar áreas deste antigo ambiente.

Agradecimentos

À Universidade do Estado da Bahia pela infraestrutura e apoio dado ao projeto e à FAPESB pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

AZEVEDO, V. M.; KRUEHL, V. S. F. Plantas medicinais e ritualísticas vendidas em feiras livres no Município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil: estudo de caso nas zonas Norte e Sul. **Acta Bot. Bras.** Rio de Janeiro, RJ, 21(2): 263-275 2007.

BARTH O.M. O pólen no mel Brasileiro. **Instituto Oswaldo Cruz – Fiocruz Rio de Janeiro** 1989. Edição Online –Pag.150. Gráfica Luxor, 1989.

CASSINO, R.; MEYER K. E. **Morfologia de grãos de pólen e esporos de níveis holocênicos de uma vereda do Chapadão dos Gerais (Buritizeiro Minas Gerais)**, Brasil 2011.

Erdtman, G. **Pollen morphology and plant taxonomy** : Angiosperms. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1952.

MACEDO, R. B.; SOUZA P. A.; BAUERMAN S. G.; Catálogo de pólenes, esporos e demais palinóforos em

sedimentos holocênicos de Santo Antônio da Patrulha, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Ser. Bot.**, Porto Alegre, v. 64, n. 2, p. 43-78, jul./dez. 2009.

LORENTE, F. L.; MEYER K. E. B; HORON, A. H. Análises palinológica da vereda da fazenda Urbano, município de Buritizeiro, Minas Gerais, Brasil. **Geonomos**, v. 18, n. 2, p.

57-72, 2010.

SILVA, F. H. M. **Palinologia da Caatinga de Canudos, BA**. 180 f. 2007. Tese (Doutorado em Botânica) Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2007.

Mapeamento e estudo da flora do entorno dos sítios de arte rupestre do Complexo Arqueológico de Paulo Afonso, Bahia.

Claudiene De Jesus Alencar, claw_alencar@hotmail.com

Maria Cleonice De Souza Vergne, mvergne@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Biodiversidade, ecologia, flora.

Introdução

A área de abrangência do Complexo Arqueológico Paulo Afonso, apresenta sítios rupestres distribuídos em três diferentes distritos do município de Paulo Afonso, Bahia. O reconhecimento da flora existente no entorno dos sítios arqueológicos foi realizado na área do distrito do Rio do Sal, essa identificação é indispensável, pois permite e facilita o desenvolvimento de futuros trabalhos, podendo assim, melhorar e ampliar a vegetação nativa da área que se trata do bioma Caatinga. O projeto proposto visa obter um levantamento da flora existente na área dos sítios do Complexo Arqueológico Paulo Afonso, identificando as plantas nativas e intrusivas ocorrentes, fazendo uma correlação entre cada sítio e a flora nele existente, descobrindo assim, o que se encontra em melhor estado de conservação e os que necessitam de um melhoramento florístico, sendo possível garantir a preservação dos sítios ali encontrados, pois a flora auxilia de forma direta na manutenção dos mesmos.

Metodologia

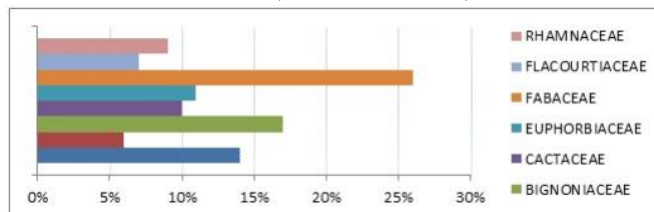
O material botânico foi obtido através de coletas na área de estudo no período entre novembro de 2011 e junho de 2012. Foi realizado também registro fotográfico dos espécimes, juntamente com as devidas anotações, onde a partir destas e com auxílio de literatura especializada identificou-se as famílias da flora existente na área dos sítios visitados. Os dados foram distribuídos em uma tabela com as nomenclaturas das famílias e um gráfico com o percentual de incidência para as famílias registradas. Foram registradas duas espécies invasoras. Fez-se uma correlação entre as famílias encontradas com maior incidência nos seis sítios visitados para se compreender a divergência entre a vegetação mais frequente.

Resultados e Discussão

No entorno dos cinco sítios arqueológicos visitados nas imediações do povoado Rio do Sal, foram encontradas e reconhecidas oito famílias de plantas, que foram: Anacardiaceae 14%, Apocynaceae 6%, Bignoniaceae 17%, Cactaceae 10%, Euphorbiaceae 11%, Fabaceae 26%, Flacourtiaceae 7% e Rhamnaceae 9% de representatividade, com diferentes níveis de conservação e incidência dos exemplares por

família para toda área, como é apresentado no gráfico a seguir:

- Taxas percentuais de ocorrência das oito famílias encontradas distribuídas nos seis sítios visitados na área do Rio do Sal, Paulo Afonso, Bahia.



Dentre as oito famílias reconhecidas, a variação dos tipos de espécimes que se encontram distribuídos de forma aleatória e mais ocorrente nestas famílias se fazem presentes em maior quantidade, principalmente dentre as que apresentaram uma maior incidência. Em meio aos espécimes encontrados, foram reconhecidos dois tipos invasores:

- Algaroba, pertencente à família Fabaceae, é considerada uma espécie invasora e exótica. Segundo Andrade et al. (2008), a invasão por essa espécie diminui drasticamente a riqueza de árvores e arbustos nativos e compromete a regeneração natural da vegetação nativa.

- Palma-forrageira, espécie xerófila da família Cactaceae, que se encontra na lista de espécies invasoras e exóticas, pois de acordo com Silva e Santos (2006), forma agrupamentos densos que impedem o crescimento da vegetação nativa.

Conclusões

Na área visitada, dentre as oito famílias reconhecidas, as mais frequentes foram: Fabaceae 26%, seguida de Bignoniaceae 17%, e Anacardiaceae 14%, estas obtiveram uma maior ocorrência em número de indivíduos. Por se tratar de uma área que sofreu bastante degradação por ação antrópica, ainda se encontra uma quantidade significativa da diversidade da caatinga arbórea e arbustiva. As famílias menos frequentes foram: Apocynaceae 6%, Flacourtiaceae 7% e Rhamnaceae 9%, podendo assim, serem feitas análises para identificar o "porquê" dessa divergência percentual entre o número de famílias existentes.

Agradecimentos

Ao PICIN-UNEB pela concessão da bolsa de Iniciação Científica à primeira autora. Agradecimentos especiais aos biólogos Brunelle Ramos Andrade, Edson Braz Santana e a Rita de Cássia Matos dos Santos Araújo pelo apoio durante a execução deste trabalho.

ANDRADE-LIMA, D. The caatingas dominium. **Revista Brasileira de**

Botânica, São Paulo, v. 4, p.149-153, 1981.

ANDRADE-LIMA, D. **Plantas da caatinga**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências. 1989. 243p.

ARAÚJO, E. L. et al. Diversidade de herbáceas em microhabitats rochoso, plano e ciliar em uma área de caatinga, Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 285-294, 2005b.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Plantarium, 1998a. v. 1, 352p.

Levantamento florístico e taxonômico da tribo Vernonieae (Asteraceae) na microrregião do Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia

Roberta Cristina Reis Correia Batista, robertabatista@ymail.com

Gracineide Selma S Almeida, gracineide_almeida@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Florística, Herbário, Restinga, Taxonomia.

Introdução

Asteraceae compreende, aproximadamente, 24.000-30.000 espécies agrupadas em 1600-1700 gêneros, 43 tribos e 12 subfamílias, representando cerca de 10% da flora mundial (FUNK *et al.*, 2009). Dentre as tribos da família encontra-se Vernonieae Cass. representada por 126 gêneros e mais de 1.000 espécies (KEELEY; ROBINSON, 2009).

Embora haja muitos trabalhos voltados para o conhecimento de Asteraceae, no Brasil ainda são necessários maiores esforços, tanto de coleta de exemplares, quanto de revisões taxonômicas mais acuradas e atuais (HATTORI, 2009). Nesse sentido o presente trabalho se propôs a realizar o levantamento florístico e taxonômico das espécies de Vernonieae (Asteraceae) nos municípios do Território de Identidade Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia através de coletas e de material depositado em herbários regionais; enriquecer o acervo botânico da família Asteraceae nos herbários regionais visitados; e contribuir para o Projeto Flora da Bahia no conhecimento das Asteraceae.

Metodologia

O Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia compreende 22 municípios (Figura 1) condicionados pelo clima desde semiárido, úmido, úmido a subúmido e subúmido a seco, temperaturas anuais de 23,5 a 24,8°C, pluviosidade anual média que variam entre 641,9-1831,1mm e diversos tipos vegetacionais.

O levantamento florístico foi realizado por meio de coletas e de consultas a exemplares depositados nos acervos do Herbário da Universidade do Estado da Bahia (HUNEB - Coleção Campus II); Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB/UFBA); Herbário da Universidade Estadual de Feira Santana (HUEFS); Herbário RADAMBRASIL (HRB); e Herbário André Maurício Vieira de Carvalho/Centro de Pesquisa do Cacau (CEPEC); considerados referências nos estudos da flora da Bahia. As coletas foram realizadas na faixa litorânea, que compõe a restinga até as cidades mais interioranas, em trilhas e bordas das estradas de terra pré-existent, considerando a vegetação preferencial da família. A classificação adotada para a família está baseada em Funk *et al.* (2009) e para a tribo foi aceito os conceitos genéricos de Robinson (1999).

Resultados e Discussão

Foram registrados 13 gêneros e 21 espécies de Vernonieae para a microrregião do Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia (Tabela 1).

Lepidaploa (5 ssp.) foi o gênero mais representativo e o que também apresentou ampla distribuição, ocorrendo em 16 municípios (Figura 1). Segundo Nakajima (2000), *Lepidaploa* é um dos maiores gêneros segregados de *Vernonia sensu lato*, possuindo cerca de 130 espécies (ANDERBERG *et al.*, 2007). Dentre as espécies do referido gênero, *Lepidaploa cotoneaster*, registrada em 14 cidades, foi a mais amplamente distribuída.

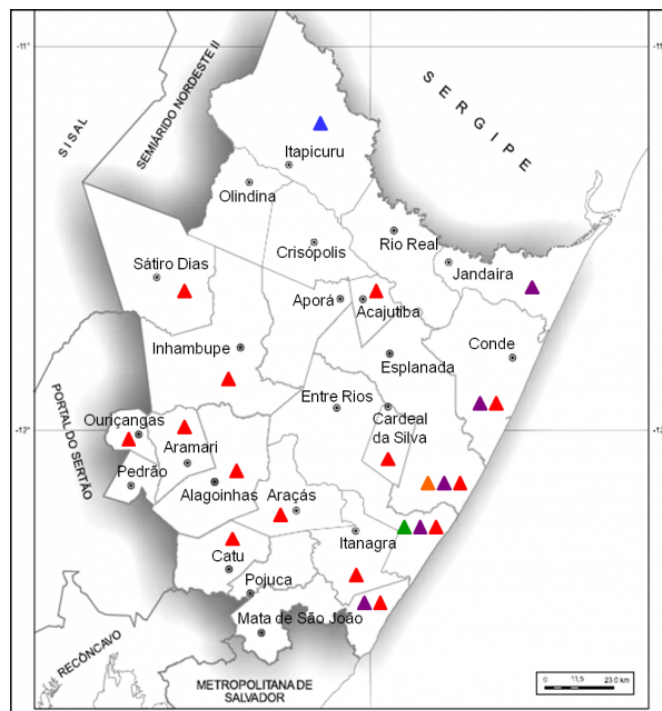


Figura 1: Mapa de distribuição das espécies de *Lepidaploa* no Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia. Legenda: *L. acutangula*; *L. chalybaea*; *L. cotoneaster*; *L. mucronifolia*; *L. muricata*. Fonte: Mapa adaptado da SEI (2010).

Tabela 1: Checklist dos gêneros e espécies da tribo Vernonieae (Asteraceae) ocorrentes no Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia. *Espécies recoletadas nas excursões de campo.

GÊNEROS	ESPÉCIES
<i>Albertinia</i> K. P. J. Spreng.	* <i>Albertinia brasiliensis</i> Spreng.
<i>Blanchetia</i> DC.	* <i>Blanchetia heterotricha</i> DC.
<i>Centratherum</i> Cass.	* <i>Centratherum punctatum</i> Cass.
<i>Cyrtocymura</i> H. Rob.	* <i>Cyrtocymura scorpioides</i> (Lam.) H. Rob.
<i>Elephantopus</i> L.	* <i>Elephantopus hirtiflorus</i> DC. <i>Elephantopus mollis</i> H. B. K.
<i>Eremanthus</i> Less.	* <i>Eremanthus capitatus</i> (Spreng.) MacLeish <i>Eremanthus incanus</i> (Less.) Less.
<i>Gymnanthemum</i> Cass.	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Del.) Sch. Bip. ex Walp. <i>Lepidaploa acutangula</i> (Gardn.) H. Rob. * <i>Lepidaploa chalybaea</i> (Mart. ex DC.) H. Rob. * <i>Lepidaploa cotoneaster</i> (Willd. ex Spreng.) H. Rob. * <i>Lepidaploa mucronifolia</i> (DC.) H. Rob. <i>Lepidaploa muricata</i> (DC.) H. Rob.

<i>Orthopappus</i> Gleason	* <i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason
<i>Rolandra</i> Rottb.	<i>Rolandra fruticosa</i> (L.) Kuntze
	<i>Stilpnopappus pratensis</i> Mart. ex DC.
<i>Stilpnopappus</i> Mart. ex DC.	<i>Stilpnopappus scaposus</i> DC.
	<i>Stilpnopappus trichospiroides</i> Mart. ex DC.
<i>Struchium</i> P. Browne	<i>Struchium sparganophorum</i> (L.) Kuntze
<i>Vernonanthura</i> H. Rob.	* <i>Vernonanthura brasiliensis</i> (L.) H. Rob.

Chave de identificação para as espécies de Vernoniaceae coletadas na microrregião do Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia

1 Subarbustos	
2 Folhas em roseta, às vezes esparsas ao longo do caule	3
3 Folhas oblanceoladas; capítulos em espiga de glomérulos; antera com apêndice apical emarginado	<i>Orthopappus angustifolius</i>
3' Folhas lanceoladas; capítulos em glomérulos; antera com apêndice apical obtuso	<i>Elephantopus hirtiflorus</i>
2' Folhas sempre distribuídas ao longo do caule, nunca em roseta basal	4
4 Capitulos em cima monocéfala, protegidos por uma série de brácteas externas foliáceas	<i>Centratherum punctatum</i>
4' Capitulos em cinúrio, sem brácteas externas foliáceas	5
5 Capitulos não folhosos	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>
5' Capitulos folhosos	6
6 Folhas com ápice atenuado, face abaxial albo-tomentosa	<i>Lepidaploa cotoneaster</i>
6' Folhas com ápice mucronado, nunca com face abaxial albo-tomentosa	7
7 Folhas com margem inteira, glanduloso-pontuada em ambas as faces	<i>Lepidaploa mucronifolia</i>
7' Folhas com margem sinuada, sericea em ambas as faces	<i>Lepidaploa chalybaea</i>
1' Arbustos	
8 Caule com pubescência ferrugínea; brácteas involucrais espinescentes	<i>Vernonanthura brasiliensis</i>
8' Caule com pubescência alva a acinzentada; brácteas involucrais não espinescentes	9
9 Receptáculo profundamente alveolado	<i>Albertinia brasiliensis</i>
9' Receptáculo de curto a longo aristado	10
10 Folhas com face abaxial albo-tomentosa; capítulos em corimbo composto; 10 flores por capítulos	<i>Blanchetia heterotricha</i>
10' Folhas com face abaxial cinéreo-pubescente; capítulos em fascículos; 2-5 flores por capítulos	<i>Eremanthus capitatus</i>

Conclusões

A visita aos herbários apontou registros de coletas para 11 das 22 cidades do Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia, comprovando a subamostragem da tribo na área. A partir do trabalho em campo esse índice aumentou para 20 cidades. Durante as expedições a campo constatou-se a expansão dos empreendimentos turísticos e das grandes plantações de *Pinus* sp. e *Eucalyptus* sp., principalmente nas cidades litorâneas, destacando a relevância de investimentos em estudos florístico para conhecimento e conservação da flora local. Considerando a diversidade de ecossistemas presentes no Território Agreste de Alagoinhas/Litoral Norte da Bahia e os conflitos ambientais existentes, torna-se fundamental, a continuidade de estudos florísticos, desta e de outras famílias, que permitam inventariar a flora dessas áreas.

Agradecimentos

A Deus; ao PIBIC-CNPq/AF pela concessão da bolsa de Iniciação Científica; aos curadores, funcionários e estagiários do ALCB, CEPEC, HRB e HUEFS; a UNEB (Campus II) em especial a seu Nivaldo Ferreira dos Santos, motorista do DCET e a equipe do HUNEB.

ANDERBERG, A. A. *et al.* Compositae. In: KUBITZKI, K.; KADEREIT, J. W.; JEFFREY, C. (Eds.). The families and genera of vascular plants. Springer: Verlag Berlin Heidelberg, 2007.

FUNK, V. A. *et al.* (Ed.) Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae. Vienna: International Association for Plant Taxonomy, 2009.

HATTORI, E. K. O. Asteraceae da Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais. 2009.

KEELEY, S. C.; ROBINSON, H. Vernoniaceae. In: FUNK, V. A. *et al.* (Ed.) Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae. Vienna: International Association for Plant Taxonomy, 2009.

NAKAJIMA, J. N. A família Asteraceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. 2000.

ROBINSON, H. Smithsonian Contributions to Botany, 1999, 89, 116.

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Salvador, 2010, 1, 414.

Padronização de um teste ELISA para diagnóstico da linfadenite caseosa em ovinos com antígenos fracionados de *Corynebacterium pseudotuberculosis*.

Elane Brito Silva, elanebrito_net@hotmail.com

Vera Lucia Costa Vale, vvale@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Linfadenite Caseosa, ELISA, Padronização, Granulomas.

Introdução

A Linfadenite Caseosa, ou mal do carço é uma enfermidade causada pelo *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Várias tentativas têm sido realizadas no sentido de elaboração de uma vacina contra a linfadenite caseosa que induza significativa imunoproteção. Contudo, os resultados têm sido pouco consistentes atribuídos a antígenos como a bactéria inteira, viva ou morta, parede celular e o toxóide obtidos a partir da exotoxina (CAMERON; FULS, 1973). Derksen *et al.* (2000) relatam que os ensaios imunoenzimáticos (ELISA) apresentam boa sensibilidade para a detecção da infecção em caprinos e ovinos por *Corynebacterium pseudotuberculosis*.

Metodologia

Animais

A coleta foi realizada em 30 ovinos com granulomas e positivos para ser *C. pseudotuberculosis* e 30 ovinos sem granuloma e sem histórico clínico da doença.

Cultivo de *C. pseudotuberculosis* e preparação dos antígenos

A fração secretada foi obtida a partir do sobrenadante da cultura (caldo BHI) saturado com 30% de sulfato de amônia a temperatura ambiente, sob leve agitação em pH 4.0 e adicionado n-butanol. Após agitação em vortex por 1min e repouso por 1h, o material foi centrifugado a 1350g durante 10min e a interface precipitada foi coletada e dissolvida em volumes pequenos de tampão Tris 20 mM, pH 7,4. Em seguida foi dializada com tampão fosfato 5 mM, pH 7,4 por 48h e concentrado por ultrafiltração com membrana de 10 kDa (Millipore, USA). Este antígeno foi utilizado para o teste Western blotting. O antígeno secretado foi fracionado através de colunas cromatográficas, as frações obtidas foram denominadas a partir da porcentagem de sal necessário para a sua retirada da coluna, sendo que, após esse processo as frações passaram por um processo de diálise para a retirada do sal. A primeira coluna que o antígeno foi passado foi a mono Q, catiônica, obtendo-se as frações Q3, Q4 e Q7 com concentração de 4,32 mg/mL, 1,68 mg/mL e 1,09 mg/mL respectivamente. O eluato que não se aderiu a coluna mono Q foi passada por uma coluna mono S

aniônica obtendo-se as frações S₃ com uma concentração de 4,32 mg/mL, Q₃ com 1,68 mg/mL Q₄ e Q₇ com 1,09 mg/mL.

Dosagem de proteínas

As concentrações das frações protéicas foram determinadas pelo "kit" de dosagem de proteínas da Bio-Rad (método modificado de LOWRY *et al.*, 1952).

Ensaio imunoenzimático indireto (ELISA)

As placas de poliestireno de fundo chato (marca COSTAR 3590) foram sensibilizadas com 100 µl e com 1 µg por poço dos antígenos fracionados (Q₃, Q₄ e Q₇), diluídos, em tampão carbonato- bicarbonato 0,05M, pH 9,6, incubadas a 4°C, por aproximadamente 18 horas. Após duas lavagens com PBS, contendo 0,1% de tween-20, as placas foram bloqueadas com 200 µl/poço de PBS-T20, contendo 5% de leite desnatado, durante duas horas. A seguir, foram incubadas com 50 µl/poço dos soros testes diluídos(1:100) em PBS-T-20, contendo 0,5% de BSA (soro fetal bovino), durante 1 hora. Após 5 lavagens em PBS-T-20, adicionou-se às placas 50 µl por poço de imunoglobulinas de camundongo, anti-imunoglobulina de ovino(1:20.000), conjugada à peroxidase (DAKO), diluída em PBS-T-20. As placas foram incubadas a 37°C, por 45 minutos e, em seguida, lavadas novamente cinco vezes em PBS-T-20 e incubadas com 50 µl /poço da solução reveladora. A leitura foi realizada em leitor de ELISA, usando-se filtro de 490 nm de comprimento de luz.

Análise estatística

Os valores das D.O foram analisados através do programa SPSS versão 14.0. Antes de submeter os valores a análise estatística foi necessário fazer uma correção interplacas.

Resultados e Discussão

Após a realização do teste ELISA das frações Q₃, Q₄ e Q₇ do antígeno secretado de *C. pseudotuberculosis* cultivado em meio BHI, verificou-se que os valores de absorbância obtidos variaram entre 0,141 a 0,163. A curva ROC é um tipo de teste estatístico utilizando para representar a relação entre sensibilidade e especificidade tendo como referência um ponto de corte ou Cut Off. A figura 1 mostra a representação da curva ROC da fração Q₃ que foi estabelecido um ponto de corte de 0,163 com sensibilidade de 83,3% e especificidade de 83,1%. Para a Q₄o ponto de corte foi

de 0,158 com sensibilidade e especificidade respectivamente de 80% e 75%, ilustradas na figura 2. Por fim para a fração Q₇, representada na figura 3, estabeleceu-se um ponto de corte de 0,141 com sensibilidade de 100% e especificidade de 89,5%.

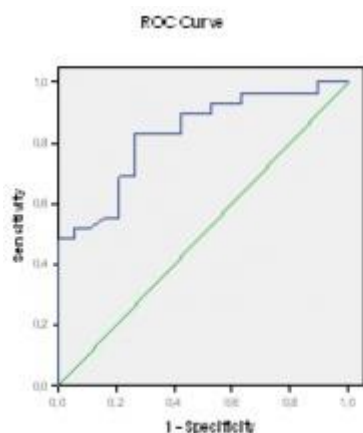


Figura 1: Representação da Curva ROC da fração Q₃

Para a fração Q₄ o ponto de corte foi de 0,158, e a sensibilidade foi de 80% e Especificidade de 75%, o qual esta representada na (figura 2).

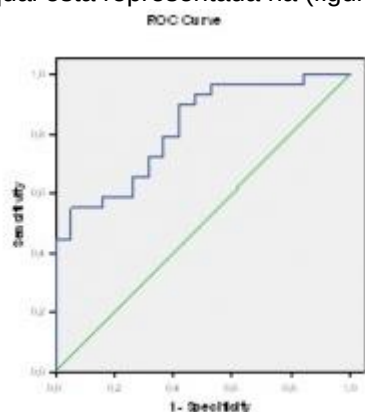


Figura 2: Representação da curva ROC da Fração Q₄

A fração Q₇, que encontra-se representada na (figura 3), teve como ponto de corte a unidade D O 0,141, com sensibilidade de 100% e especificidade 89,5%.

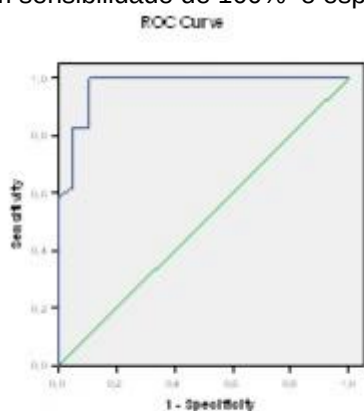


Figura 3: Representação da curva ROC da Fração Q₇

Para se padronizar um ELISA, imunoensimático destinado ao diagnóstico, o controle de qualidade relacionado à sensibilidade e especificidade do teste é

de fundamental importância. Desta forma, as características almejadas para o teste (triagem ou confirmatório) e as peculiaridades da doença estudada (prevalência, incidência, etc.) devem ser analisadas durante processo, pois quanto mais sensível, maior a probabilidade de ocorrerem resultados falso-positivos e quanto mais específicos, maior a probabilidade de ocorrerem resultados falso-negativos.

A padronização do ponto de corte de todas as frações acarretaram em uma sensibilidade que variou em torno dos 80% a 100%. Esses valores são bem próximos do encontrado por Carminat et. al.(2003), o qual obteve em um teste ELISA indireto para o diagnóstico da linfadenite caseosa em caprinos e padronizou uma sensibilidade de 93,5%. No caso da especificidade ocorreu uma variação de 75% a 89,5% nos pontos de corte estabelecidos para as frações. Estes resultados mostraram-se a baixo do encontrado por Carminati et. al. (2003), o qual obteve uma especificidade de 100% para o antígeno secretado do meio BHI

A determinação dos pontos de corte das frações teve como base a necessidade de um teste de triagem, com uma maior probabilidade de um animal dito negativo ser realmente negativo. Sendo assim os valores de ponto de corte não se mantiveram muito altos, favorecendo a sensibilidade em detrimento da especificidade.

Conclusões

Constatou-se que a fração de melhor representatividade no teste foi a fração Q₇, pois além de expressar bons valores de sensibilidades e especificidades apresentou ponto de corte semelhante a trabalhos descritos em literatura.

Agradecimentos

A FAPESB por promover esta oportunidade impar de poder desenvolver esse projeto que nos auxiliará na nossa caminhada futura. Laboratório de Imunologia do Instituto de Ciências da Saúde-UFBA, Laboratório de Biologia Experimental do Departamento de ciências Exatas e da Terra II, Alagoinhas

¹ CARMINATI, R. et al. Determinação da sensibilidade e da especificidade de um teste ELISA indireto para o diagnóstico de linfadenite caseosa em caprinos, **Revista Ciências Médicas Biológicas**. Salvador, v. 2, n. 1, p. 88-93, jan./jun. 2003.

² DERCKSEN, D. P. et al. Comparison of four serological tests for the diagnosis of caseous lymphadenitis in sheep and goats, **Veterinary Microbiology**, v. 2, n. 75, p. 167-175, 2000.

³ ZERBINATI, J.; GREVE, I. C.; Leal, R. F. AMORIN, L. M. P V. SILVA, D. L.; VIEGAS, S. R. A. A. Peixoto, A. P. C. Carminati, R.; Bahia Cerqueira, R. B. **Produção E Padronização De Um Antígeno Para Um Teste Elisa Indireto No Diagnóstico Da Linfadenite Caseosa Em Soros Caprinos**. Rev. Acad., Curitiba, v. 5, n. 3, p. 285-293, jul./set. 2007

Reconhecimento de antígenos por anticorpos de ovinos naturalmente infectados e produção de Interferon gama por ovinos experimentalmente infectados com *Corynebacterium pseudotuberculosis* em municípios da Região Agreste de Alagoinhas - Ba.

Adriana Souza Silva Maia, berecomeia@hotmail.com

Vera Lucia Costa Vale, vvale@uneb.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Linfadenite caseosa, eletroforese, Western blotting, frações protéicas.

Introdução

A linfadenite caseosa é uma doença infectocontagiosa crônica que acometem caprinos e ovinos, sendo causada pela bactéria *Corynebacterium pseudotuberculosis*. Caracteriza-se pela presença de granulomas nos linfonodos internos e externos além de órgãos viscerais.

Até o momento existem poucos estudos sobre a Linfadenite Caseosa na região, se tornando, portanto, importante a execução deste projeto, não somente por questões científicas, mas também para que pequenos produtores obtenham informações sobre a prevalência da doença.

O presente trabalho tem por objetivos avaliar o reconhecimento antigênico de ovinos naturalmente infectados e a produção de INF- γ (interferon gama) de ovinos, experimentalmente infectados por *Corynebacterium pseudotuberculosis*.

Metodologia

Animais

Neste estudo foram utilizado pool de soro de 10 ovinos mestiço Santa Inês naturalmente infectados do município de Alagoinhas, para a avaliação do reconhecimento antigênico e 05 ovinos também mestiços Santa Inês sorologicamente negativos e cinco animais experimentalmente com 10^9 CUF da linhagem T1 de *C. pseudotuberculosis* para avaliação da produção do INF- γ . A inoculação foi através da via subcutânea, na região pré-escapular direita. A coleta de sangue aconteceu nos dias 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240 e 270 pós infecção.

Obtenção de antígenos

A fração secretada foi obtida a partir do sobrenadante da cultura (caldo BHI) saturado com 30% de sulfato de amônia a temperatura ambiente, sob leve agitação em pH 4.0 e adicionado n-butanol. O material foi centrifugado a 1350g durante 10min e a interface precipitada foi coletada e dissolvida em volumes pequenos de tampão Tris 20 mM, pH 7,4. Dializada com tampão fosfato 5 mM, pH 7,4 por 48h e concentrado por ultrafiltração com membrana de 10 kDa (Millipore, USA). Em seguida fracionada em duas colunas cromatográficas Mono Q e Mono S..

Dosagem de proteínas

As concentrações das frações protéicas foram determinadas pelo "kit" de dosagem de proteínas da Bio-Rad (método modificado de LOWRY et al, 2952).

Eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS- PAGE).

Os antígenos fracionados foram submetidos à eletroforese vertical em gel de poliacrilamida. O sistema utilizado foi o descontínuo, composto de um gel de empilhamento constituído por 4% de acrilamida - bisacrilamida (29,2% / 0,8%), 10% SDS, 0,05% de persulfato de amônia, 0,05% de "Temed" e contendo Tris-HCl 0,5 M, pH 6,8. O gel foi colocado sobre um gel de corrida constituído por 12% de acrilamida - bisacrilamida (29,2% / 0,8%), 1,5M Tris-HCL pH 8,8, 10% SDS, 0,05% persulfato de Amônia, 0,05% de "Temed" e Tris-HCl 1,5 M, pH 8,8. A eletroforese foi realizada em tampão de migração contendo Tris 0,124 M, glicina 0,96 M, 0,5% de SDS, pH 8,3 durante, uma hora, numa corrente de 30mA, Sendo utilizado 50 μ g por poço de cada fração. Sendo utilizados os antígenos Q (Q₃, Q₄, Q₇) .

Transferência Eletroforética

As proteínas separadas foram transferidas para uma membrana de nitrocelulose (MILLIPORE), em tampão de transferência contendo Tris 0,25 M, Glicina 0,193 M e 20% de Metanol à 100 V por 1 hora em seguida a membrana foi corada com Ponceau - S durante 5 min para monitorar a eficiência da transferência.

Western Blotting

A membrana foi cortada em tiras com 5mm aproximadamente de largura, bloqueadas com leite desnatado por 12 horas a 4° C e incubadas com soro de ovinos diluído 1:50 em PBS-T 20 contendo 1 % de leite desnatado, durante 1 hora a 37° C. Logo após foram incubadas com conjugado diluído 1:100 em PBS-T 20 . A revelação das bandas foi feita com 4-cloro-1-naftol e peróxido de hidrogênio em PBS.

Cultura Celular

O sangue coletado com heparina foi distribuído em placas de 24 poços(1ml/poço) com a adição 5 microgramas de antígenos (Q₇, S₃, S₅ e S₆) e mitógeno Pokeweed (PWM). 5 μ g/ml, e incubado em estufa de CO₂ durante 48h.

ELISA Indireto para dosagem de IFN- γ

A dosagem de INF- γ foi obtida a partir de cultura de sangue total de ovinos experimentalmente infectados através do teste ELISA (PAULE et al., 2003). Os animais utilizados foram identificados pelos números dos brinco. As frações proteicas utilizadas neste experimento foram às frações com maior volume foram: Q₇, S₃, S₅ e S₆. O índice de INF- γ foi determinado através de curva padrão determinada pelo fabricante do Kit.

Resultados e Discussão

Após identificação das frações proteicas Q pela técnica da eletroforese (Fig. 01), foi feito Western Blotting com as frações Q₃, Q₄ e Q₇. Na fração Q₃ foram encontradas sete bandas de aproximadamente 9, 13, 19, 26, 35, 47, 217 kDa. Na fração proteica Q₄ foram reconhecidas seis bandas com aproximadamente: 5, 11, 19, 26, 37, 224 kDa e na fração Q₇ as seis bandas encontradas foram: 12, 19, 26, 37, 48, 176 kDa.

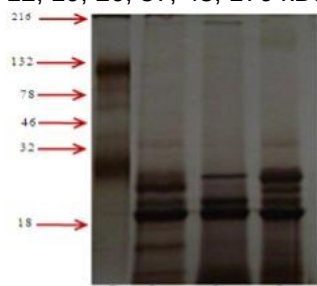


Fig. 01- Gel de poliacrilamida a 12%, corado por nitrato de Prata, apresentando as frações Mono Q obtidas na transferência Eletroforética.

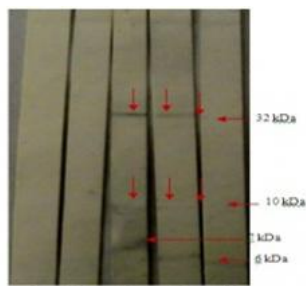


Fig. 02 - Western Blotting da Fração Mono Q realizado a partir da transferência eletroforética do antígeno de ovinos SRD. (B (Branco), CN (Controle Negativo), CP (Controle Positivo)).

Na avaliação da produção do INF- γ observou-se uma variação na produção ao longo de 270 dias verificando o potencial de estimulação das frações obtidas de *C. pseudotuberculosis*. As frações Q₇, S₃, S₅ e S₆ estimulam a produção dessa citocina ao longo de todo o tempo experimental, sendo que os maiores picos ocorreram aos 60 e 150, 210 e 240 dias pós infecção.

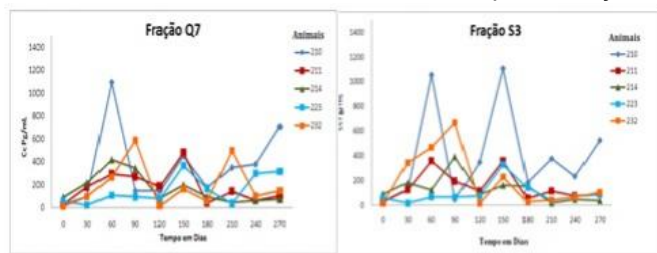
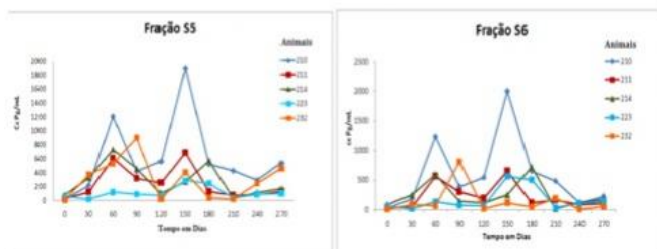


Figura 03 e 04: Representação da produção de INF- γ em ovinos experimentalmente infectados durante 270 dias, com a linhagem T1 (10^9 UFC) de *C. pseudotuberculosis* e estimulados com a fração Q7 e S3.



No blotting foi possível identificar que as frações Q apresentaram bandas proteicas importantes como a de 32 kDa que possivelmente é Fosfolipase D, a de 40 kDa refira-se a CP40 altamente protetora contra LC e as proteínas entre 11 kDa e 6 kDa com peso molecular semelhante a CFP10 e a ESAT-6 de *Mycobacterium tuberculosis* respectivamente.

Na avaliação da produção do INF- γ observou-se uma variação na produção ao longo de 270 dias verificando o potencial de estimulação das frações obtidas de *C. pseudotuberculosis*. Para a fração Q₇, ocorre a produção dessa citocina ao longo de todo o tempo experimental, sendo que, os maiores picos de produção ocorreram aos 60 e 150, 210 e 240 dias pós infecção.

Os resultados obtidos na fração S₃ demonstraram as respostas individuais com melhor desempenho com 60, 150 e 270 dias de infecção sendo os outros tempos com baixa resposta. Na fração S₅ observou-se que com 150 dias de infecção houve uma resposta maior que com 60 dias enquanto que nos outros tempos ocorreu uma baixa produção.

Na fração S₆ as respostas individuais mostram um melhor desempenho com 60, 150 e 270 dias de infecção sendo os outros tempos com baixa resposta.

Conclusões

Como podem ser observadas as frações proteicas são bons imunógenos por que estimulam a resposta humoral através da produção de anticorpos e estimulam também a resposta imune celular através da produção de INF- γ .

Agradecimentos

A FAPESB por promover esta oportunidade impar de poder desenvolver esse projeto que nos auxiliará na nossa caminhada futura.

Laboratório de Imunologia do Instituto de Ciências da Saúde-UFBA ,

Laboratório de Biologia Experimental do Departamento de ciências Exatas e da Terra II, Alagoinhas.

MEYER, R. *Corynebacterium pseudotuberculosis* e o hospedeiro caprino: Aspectos da prevalência, da imunidade e do imunodiagnóstico .2004.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.

PAULE, B. J. A.; MEYER, R.; MOURA-COSTA, L.F.; BAHIA, R.C.; CARMINATI, R.; REGIS, L.F.; VALE, V.L.C.; FREIRE, S.M.; NASCIMENTO, I.; SCHAER, R.; AZEVEDO, V. Three-phase partitioning as an efficient method for extraction/concentration of immunoreactive excreted-secreted proteins of *Corynebacterium pseudotuberculosis*. *Protein expr. Purif.*, v. 34, n. 2, p. 311-316, 2004.

VALE, Vera. Reconhecimento de antígenos por anticorpos de caprinos naturalmente infectados ou imunizados contra *Corynebacterium pseudotuberculosis*. *Revista de Ciências Médicas Biológicas* v2 n2, pág 192-200. jul/dez 2003.

AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE PORTULACACEAE DO MUNICÍPIO DE ALAGOINHAS, BA- BRASIL.

Indiara Pereira Da Silva, indiara_00@hotmail.com

Alexa Araujo Oliveira P Coelho, alexapaescoelho@gmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: PORTULACACEAE, TOXICIDADE, ANTIBACTERIANA, *Artemia salina*.

Introdução

No Brasil varias pesquisas têm sido realizadas sobre plantas medicinais, em busca de novas substâncias bioativas de plantas que ocorrem nos diferentes ecossistemas brasileiros (LIMA et al, 2006). Dentro desses estudos, os extratos de varias espécies de plantas brasileiras têm apresentado diversas ações como antimalárica, antifungica e antibacteriana (DUARTE, 2006). O surgimento de novas linhagens bacterianas resistentes a diversos antibióticos de uso clínico, bem como, a resistência de células tumorais, de diferentes linhagens, a muitos antineoplásicos, tem direcionado as pesquisas em busca de novos agentes com potencial atividade. A elucidação dos compostos ativos presentes nas plantas, bem como seus mecanismos de ação, vem sendo um dos maiores desafios para a química farmacêutica, bioquímica e a farmacologia. As plantas contêm inúmeros constituintes e seus extratos quando testados podem apresentar efeitos sinérgicos entre os diferentes princípios ativos devido à presença de compostos de classes ou estruturas diferentes contribuindo para a mesma atividade (MACIEL et al, 2002). A família Portulacaceae possui representantes constituídos por ervas geralmente suculentas de distribuição cosmopolita. No Brasil, ocorrem 02 gêneros: *Portulaca* com 13 espécies e *Talinum* com 2 espécies (COELHO E GIULIETTI, 2010). São conhecidas popularmente como "onze horas", sendo estas utilizadas amplamente como ornamentais e a "língua de vaca" que é utilizada na alimentação humana. (SOUZA E LORENZZI, 2008) O presente trabalho buscou avaliar o potencial antibacteriano e a atividade toxicológica dos extratos das espécies de Portulacaceae (*Portulaca oleracea* e *Portulaca umbraticola*), identificando os extratos com atividade inibitória sobre o crescimento de bactérias, pelo método da microdiluição em caldo e a toxicidade aguda sobre a *Artemia salina*, contribuindo assim para o conhecimento de uma parcela da biodiversidade florística presente nos remanescentes de mata do Território Agreste de Alagoinhas/ Litoral Norte.

Metodologia

As espécies *Portulaca umbraticola* e *Portulaca oleracea*, selecionadas para este estudo foram coletadas no Município de Alagoinhas – BA, Campus II da Universidade do Estado da Bahia. Para cada amostra

coletada uma parte foi utilizada para montagem de exsiccatas *P. umbraticola* (13832) e *P. oleracea* (13833), que foram depositadas no Herbário HUNEB (Herbário da Universidade do Estado da Bahia), e outra parte do material - caule e folhas- foram secadas e moídas por maceração em etanol PA, para obtenção dos extratos. A atividade antibacteriana dos extratos, concentração inibitória mínima (CIM), foi determinada com base no método da microdiluição diluição em caldo, em placas de 96 poços, para bactérias Gram-positiva e Gram-negativa. Para cada extrato foi preparada uma solução estoque (8,0 mg/mL) em DMSO a 20%. Foram aplicados na concentração de 500 µg/mL para primeira fileira e diluídos em série, até a concentração de 3,9 µg/mL. Como controle foram utilizados o DMSO a 2%, maior concentração utilizada no experimento, o clorofenicol, nas mesmas concentrações do extrato e uma fileira contendo meio de cultura. Os demais foram testados em triplicata. As placas foram cultivadas a 37 °C/48 h e, a leitura foi feita com base no grau de turbidez de cada poço, em comparação com o controle, o clorofenicol.

Para os ensaios de toxicidade foi utilizado como modelo experimental o microcrustáceo, *Artemia salina*. Para o cultivo dos ovos da *A. salina*, foi preparado um recipiente pequeno dividido em dois compartimentos comunicáveis, contendo uma câmara escura, onde foram depositados os ovos e outra clara, para onde migravam as larvas, depois da eclosão. Previamente foram adicionados 300 mL de solução marinha sintética (NaCl a 3,8%). Após um período de 18 a 24 h os nauplios foram coletados, do compartimento claro da câmara e transferidos para pequenos recipientes, contendo solução marinha e tratados com cada um dos extratos, nas concentrações de 1000, 100 e 10 µg/mL. Como controle DMSO a 1% e salina a 3,8%. Todos os testes foram realizados em triplicata. Após o período de 24 h procedeu-se a contagem do numero de indivíduos que permanecerem viáveis, ou seja, com algum tipo de mobilidade.

Resultados e Discussão

A determinação da Concentração Mínima Inibitória (CMI), pelo método de microdiluição em caldo, mostrou que o extrato etanólico do caule de *Portulaca oleracea* foi moderadamente ativo contra *Bacillus subtilis* (CIM = 250 µg/mL). Segundo Tanaka et al (2005), os extratos

de plantas são considerados com bom potencial inibitório se demonstrarem atividade em concentrações de até 100 µg/mL, moderada com concentrações entre 100-500 µg/mL e atividade fraca entre 500-1000 µg/mL. O extrato etanólico da folha de *Portulaca oleracea* e os extratos de *Portulaca umbraticola*, de folha e caule, foram inativos, nas concentrações testadas (Tabela 2). A ausência de atividade necessariamente não significa ausência de substâncias potencialmente ativas. Segundo Ayres *et al.*, 2007, as componentes químicas podem estar presentes em pequenas concentrações, o que influenciaria nos resultados finais. Mendes *et al.*, 2010, realizaram testes de toxicidade em *Portulaca pilosa* e a mesma apresentou atividade para as bactérias *Pseudomonas aeruginosa*, correlacionando a atividade do extrato com a presença de taninos e flavanóides.

Tabela 2: Atividade antibacteriana dos extratos de *P. oleracea* e *P. umbraticola*, avaliada através do teste de microdiluição em caldo para a determinação inibitória mínima (CIM).

Espécies vegetais extrato (8 mg/mL)		Gram-positiva						Gram-negativa					
		<i>B. Subtilis</i>			<i>M. Luteus</i>			<i>E. coli</i>			<i>P. aeruginosa</i>		
		CIM			CIM			CIM			CIM		
		B	M	F	B	M	F	B	M	F	B	M	F
<i>Portulaca oleracea</i>	caule	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	folha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Portulaca umbraticola</i>	caule	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	folha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CIM Concentração Inibitória Mínima (µg/mL). Interpretação da atividade inibitória dos extratos vegetais ensaiados: CIM < 100 µg/mL (B/atividade boa); CIM = 100 a 500 µg/mL (M/atividade moderada); CIM = 500 a 1000 µg/mL (F/atividade fraca) (Tanaka *et al.*, 2005).

Os extratos de caule e folha das duas espécies (*Portulaca oleracea* e *Portulaca umbraticola*) submetidas ao bioensaio de toxicidade sobre *Artemia salina*, foram considerados ativos (Tabela 3), de acordo com metodologia estabelecida por MEYER *et al.*, (1982). Os náuplios não sobreviveram a concentração de 1000 µg/mL. O cálculo da concentração letal média (CL₅₀) dos extratos foi feito a partir das três concentrações registradas, utilizando o programa o GraphPad Prism. Os mais ativos foram da *Portulaca oleracea* com IC₅₀ de 12,3 mg/mL e 53,7 mg/mL, para folha e caule, respectivamente.

Quando se trata da atividade antibacteriana e citotóxica dessas plantas são poucos os relatos encontrados na literatura especializada. Sendo assim, os resultados apontam necessidades de continuidade dos estudos para novas avaliações do potencial biológico desses extratos.

Tabela 3. Atividades tóxicas dos extratos de caule e folha das espécies *P. oleracea* e *P. umbraticola* sobre a *Artemia salina* expressa em concentrações letais de 50% (CL₅₀).

Espécie vegetal	Concentração	% de vivos	CL ₅₀
Extrato (20mg/mL)	µg/mL		µg/mL
<i>Portulaca oleracea</i>	Caule	1000	1
		100	30
		10	93
	Controle		100%
	Folha	1000	1
		100	23
		10	53
	Controle		100%
<i>Portulaca umbraticola</i>	Caule	1000	1
		100	83
		10	93
	Controle		100%
	Folha	1000	43
		100	63
		10	93
	Controle		100%

Concentração Média Letal (CL₅₀ < 1000 µg/mL), extrato considerado inativo frente à *Artemia salina* (MEYER *et al.*, 1982).

Conclusões

O extrato do caule de *Portulaca oleracea* apresentou atividade antibacteriana moderada, com valores de concentração inibitória mínima de 250 µg/mL, frente a cepas de bactérias *B. subtilis*. O extrato de folha de *Portulaca oleracea* e os extratos de *Portulaca umbraticola* não apresentaram atividade antibacteriana. Os extratos de *Portulaca oleracea* e *Portulaca umbraticola* apresentaram toxicidade sobre *Artemia salina*. Sendo o mais tóxico, o extrato da folha de *Portulaca oleracea* com IC₅₀ de 12,3 mg/mL. Estes resultados fomentam a realização de novos estudos para que se possa determinar quais as substâncias presentes nos extratos que contribuem para sua atividade biológica, assim como para entender os mecanismos de ação.

Agradecimentos

Ao PICIN-CNPq/AF pela concessão da bolsa de Iniciação Científica. Aos funcionários e estagiários do LABGERM- UNEB (Campus II).

- AYRES, M. C. C.; BRANDÃO, M. S.; VIEIRA-JÚNIOR, G. M.; MENOR, J. C. A. S.; SILVA, H. B.; SOARES, M. J. S.; CHAVES M. H. Atividade antibacteriana de plantas úteis e constituintes químicos da raiz de *Copernicia prunifera*. *Rev Bras Farmacogn*, 18: 90-97. 2007.
- COELHO, A. A. de O. P. ; GIULIETTI, A. M. O gênero *Portulaca* L. (Portulacaceae) no Brasil. *Acta Bot. Bras.* 24(3): 655-670. 2010
- DUARTE, M. C. T.; Atividade antimicrobiana de plantas medicinais e aromáticas utilizadas no Brasil. *Multiciência*, Campinas, n. 7, 2006.
- LIMA, M. R. F.; XIMENES, C. P. A.; LUNA, J. S.; SANT'ANA, A. E. G. The antibiotic activity of some Brazilian medicinal plants. *Rev Bras Farmacogn*, 16: 300-306. 2006.
- MACIEL, M.; PINTO, A. C. ; VEIGA JR, V. F; GRYNBERG, N. F. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. *Química Nova*, 25: 429-438. 2002.
- MENDES, L. P. M.; MACIEL, K. M.; VIEIRA, A. B. R; MENDONÇA, L. C. V; SILVA, R. M. F; ROLIM NETO, P. J; BARBOSA, W. L. R; VIEIRA, J. M. S.; Atividade Antimicrobiana de Extratos Etanólicos de *Peperomia pellucida* e *Portulaca pilosa*. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.* ;32(1):121-125. 2011.
- MEYER, B. N.; FERRIGNI, N. R.; PUTNAM, J. E.; JACOBSEN L. B.; NICHOLS DE, MCLAUGHLIN J.L. Brine shrimp: A convenient general bioassay for active plant constituents. *Planta Med.*, 45: 31-34. 1982.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2008

Morfologia polínica das espécies de Euphorbiaceae ocorrentes na Área de Conservação de Caatinga urbana na ilha de Paulo Afonso, Bahia, Brasil.

Brunelle Ramos Andrade, brunelly05@bol.com.br

Rita Cassia Matos S Araujo, rcmaraujo@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Morfologia polínica, Euphorbiaceae, Caatinga

Introdução

A família Euphorbiaceae está representada nas regiões tropicais e temperadas de todo o planeta por um total de 8.000 espécies, distribuídas em 317 gêneros. Estes estão agrupados em 49 tribos e cinco subfamílias⁽¹⁾. A área de Caatinga urbana situada na cidade de Paulo Afonso foi modificada em função da construção de usinas de energia elétrica, e se transformou em uma ilha artificial. Contudo, o território sofreu grandes intervenções ao longo dos anos descaracterizando e fazendo desaparecer grandes áreas do bioma Caatinga. A pesquisa proposta tem por objetivo principal a análise palinológica das espécies de Euphorbiaceae na composição da flora da única área verde de conservação de Caatinga urbana na ilha de Paulo Afonso.

Metodologia

O material botânico foi obtido através de coletas na área de estudo no período entre setembro de 2011 a maio de 2012. As exsicatas foram devidamente herborizadas e depositadas no Herbário da Universidade do Estado da Bahia (HUNEB - coleção Paulo Afonso). Os grãos de pólen foram preparados pelo método padrão de acetólise⁽²⁾ para análise em microscopia óptica. O diâmetro equatorial em vista polar (DEp), e os diâmetros: equatorial (DE) e polar (DP), em vista equatorial foram medidos em 25 grãos de pólen tomados ao acaso, exceto quando estes caíam, preferencialmente, em uma única vista. Para determinação das formas foi calculada a relação de eixos (P/E). O sedimento polínico foi distribuído em cinco lâminas a fim de uniformizar a amostra⁽³⁾. Os resultados quantitativos foram tratados estatisticamente, sendo as medidas da exina realizadas em dez grãos de pólen, aleatórios. As descrições foram realizadas de acordo com o glossário de palinologia⁽⁴⁾, foi realizada fotomicrografias dos caracteres que melhor representaram os respectivos táxons, e as lâminas preparadas depositadas na Palinoteca do Laboratório de Palinologia da Universidade do Estado da Bahia – campus VIII- Paulo Afonso.

Resultados e Discussão

Os grãos de pólen analisados das Euphorbiaceae para a área de estudo estão representados palinologicamente por seis espécies, sendo distribuídas de acordo com os gêneros: *Acalypha*, *Cnidoscolus*,

Croton e *Jatropha*.

Acalypha brasiliensis Müll. Arg. (Fig. 1A-2A)

Grãos de pólen pequenos, suboblato, âmbito circular; 3-colporados, ectoabertura estreitas, curtas, não ultrapassando as áreas endoaperturais, endoaberturas circulares, presença de elevação e fastígio nas áreas das aberturas. Exina psilada. Medidas (μ m): DP= $12,45 \pm 0,92$ (10,0- 15,0); DE= $14,5 \pm 1,02$ (12,5 – 15,0); DEP= $14,2 \pm 0,98$ (12,5 – 16,2), P/E= 0,86. Exina= 1,0. Material Examinado: Andrade, B.R. 29 (HUNEB 18161).

Cnidoscolus quercifolius Pohl (Fig.1C-1D)

Grãos de pólen grandes, âmbito subcircular; 3-colpados; exina com padrão-*Croton*, rosetas compostas por 5-7 pilos distribuídos sobre retículo heterobrocado com muros lisos e contínuos, pilos com formas subquadrangular e lisos. Medidas (μ m): DEP= $70,0 \pm 5,88$ (20,0- 27,0). Exina= 4,3.

Material Examinado: Andrade, B.R. 26 (HUNEB 18161)

Cnidoscolus urens (L.) Arthur (Fig.1E)

Grãos de pólen grandes, esféricos; 1-porado; exina com padrão-*Croton*, rosetas compostas por 5-7 pilos distribuídos sobre retículo heterobrocado com muros lisos e contínuos, pilos com forma subquadrangular e lisos. Medidas (μ m): D= $62,4 \pm 4,36$ (52,5 $\pm$ 72,5). Exina= 4,7.

Material Examinado: Andrade, B.R. 21 (HUNEB 18160)

Croton heliotropiifolius Kunth (Fig. 1F)

Grãos de pólen médios, esféricos; inaperturados; exina com padrão-*Croton*, rosetas compostas por 5-7 pilos com forma subquadrangular (maioria) à subtriangular. Medidas (μ m): D= $44,0 \pm 4,4$ (37,5 $\pm$ 55). Exina= 3,6.

Material Examinado: Andrade, B.R. 27 (HUNEB 18162)

Jatropha gossypifolia L. (Fig.1G-1H)

Grãos de pólen grandes, esféricos; inaperturados; exina com padrão-*Croton*, rosetas compostas por 4-5 pilos com tamanhos diferentes e presença de grânulos; com forma circular (maioria) a subquadrangular. Medidas (μ m): D= $57,5 \pm 5,0$ (51,3 – 72,5). Exina= 4,1.

Material Examinado: Andrade, B.R. 30 (HUNEB 18165)

Jatropha mollissima (Pohl) Baill. (Fig.1I)

Grãos de pólen muito grandes, esféricos; inaperturados; exina com padrão-*Croton*, rosetas compostas por 5-7 pilos e presença de grânulos; com forma subtriangular (maioria) a subquadrangular. Medidas (μ m): D= $111,0 \pm 7,57$ (95 $\pm$ 125). Exina= 5,4.

Material Examinado: Andrade, B.R. 23 (HUNEB 18173)

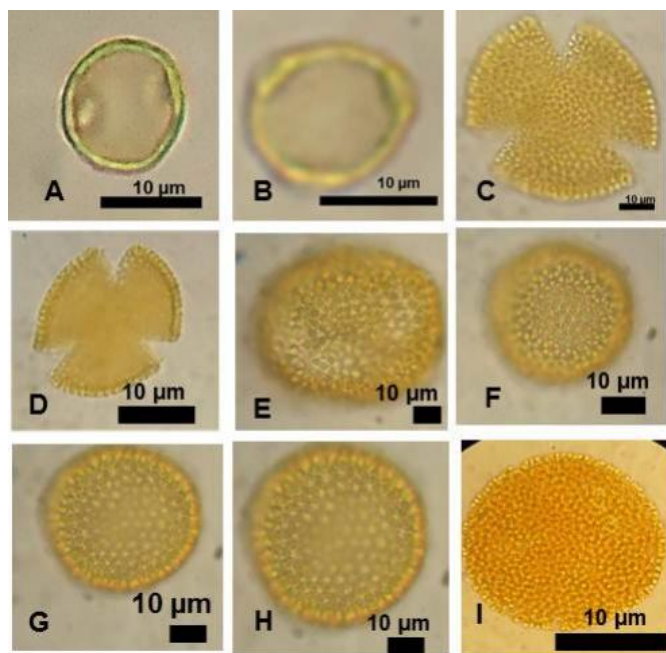


Figura 1. Grãos de pólen das espécies de Euphorbiaceae ocorrentes na área de conservação de Caatinga urbana, Paulo Afonso, Bahia: *Acalypha brasiliensis* (A-B); *Cnidoscolus quercifolius* (C-D); *Cnidoscolus urens* (E); *Croton heliotropiifolius* (F); *Jatropha gossypifolia* (G-H); *Jatropha mollissima* (I).

Dentre os gêneros da família Euphorbiaceae analisados verificou-se uma diversidade dos grãos de pólen quanto à ornamentação da exina (psilada, reticulada e padrão-*Croton*), ao número de abertura (inaperturado, uma e três), o tipo apertural (colpo, poro e cólporo) e o tamanho da estrutura polínica (pequenos, médios e grandes). Para a espécie *Acalypha brasiliensis* estudada por Sagun *et al.*⁽⁵⁾, houve uma variação na quantidade de abertura de 3-5, no entanto para a espécime aqui estudada não houve variação apertural apresentando, apenas, 3 aberturas. Silva⁽⁶⁾ analisando *Croton heliotropiifolius* observou grãos de pólen médio, esféricos, inaperturados, exina com padrão-*Croton* rosetas compostas por 5-7 pilos, corroborando assim, com os resultados encontrados neste estudo. Na literatura analisada não foram encontradas dados relacionados às demais espécies. Contudo foram realizadas comparações em nível de gênero como no caso das espécies *Cnidoscolus*

quercifolius e *Cnidoscolus urens* na qual a presença de retículo heterobrocado com muros lisos e contínuos, foi citado por Silva⁽⁶⁾ para a espécie *Cnidoscolus loefgrenii* (Pax & K. Hoffm.) Fern. Casas). As espécies *Jatropha gossypifolia* e *Jatropha mollissima* apresentaram grânulos, também citados por Shokry e El- Ghazaly⁽⁷⁾ para a espécie *Jatropha glauca* Vahl.

Conclusões

O gênero *Acalypha* com uma única espécie encontrada (*A. brasiliensis*) apresentou exina psilada com três aberturas do tipo colporada, com os menores grãos de pólen analisados, os demais gêneros variaram de médios a grandes. Observou-se em *Cnidoscolus*, *Croton* e *Jatropha* a presença de pilos formando rosetas, caracterizando desta forma o padrão-*Croton*. Contudo, nas espécies *Cnidoscolus quercifolius* e *Cnidoscolus urens* observou-se exina reticulada, divergindo das espécies dos demais gêneros com o padrão-*Croton*. *C. quercifolius* foi também a única espécie a apresentar abertura do tipo colpada. O número apertural também variou nos espécimes estudados variando de uma única em *C. urens*, três em *A. brasiliensis* e *C. quercifolius* e, inaperturadas em *Croton heliotropiifolius*, *Jatropha gossypifolia* e *Jatropha mollissima*. Considerando a variação das espécies analisadas na área de estudo, pode-se indicar a natureza euripolínica das Euphorbiaceae.

Agradecimentos

Ao PICIN-UNEB pela concessão da bolsa de Iniciação Científica à primeira autora. Agradecimentos especiais aos biólogos Alan Lopes e Anacleide Pereira, pela identificação e apoio durante a execução deste trabalho; ao Herbário HUNEB (Coleção Paulo Afonso), ao Centro de Estudos em Ecologia e conservação da Natureza (CASULO).

¹ WEBSTER, G. L. **Classification of the Euphorbiaceae**. Annals of the Missouri Botanical Garden, v. 81, p. 3-32, 1994.

² ERDTMAN, G. 1960. The acetolized method. A revised description. *Svensk Botanisk Tidskrift* 54:561-564.

³ SALGADO - LABOURIAU, M.L. 1973. **Contribuição à palinologia dos cerrados**. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro.

⁴ PUNT, W.; BLACKMORE, S.; NILSSON, S. & LE THOMAS, A. 2007. **Glossary of pollen and spores terminology**. Review of Palaeobotany and Palynology.

⁵ SAGUN, V. G.; LEVIN, G. A.; VAN DER HAM, R. W. J. M. **Pollen morphology and ultrastructure of Acalypha (Euphorbiaceae)**. Review of Palaeobotany and Palynology, v. 140, p. 123-143, 2006.

⁶ SILVA, F. H. M. **Contribuição à Palinologia das Caatingas**. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia, Brasil. 2007.

⁷ SAAD, S. I.; EL-GHAZALY, G. **Pollen morphology of some species of Euphorbiaceae**, Grana, v. 27, p. 165-175, 1988.

Utilização da macrófita aquática *Eichornia crassipes* na redução de efluentes oriundos de sistema de lagoa de estabilização de esgotos da ETE Petrolândia – PE.

Elen Cristina Da Silva, elen_cristinass@hotmail.com
Maristela Case Costa Cunha, maristelacase@gmail.com
Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: tratamento de esgoto doméstico, macrófitas aquáticas, remoção de nutrientes

Introdução

Entre os diversos fatores que influenciam a qualidade das águas do semiárido nordestino, foi identificado que, predominantemente, os corpos d'água dessa região são utilizados como receptores finais dos esgotos, sem tratamento prévio. Nos países em desenvolvimento como o Brasil, os recursos investidos em tratamento de esgotos ainda são escassos e, assim, a simplicidade e os custos de implantação e operação dos sistemas de tratamento são de extrema importância na seleção de alternativas mais adequadas. Entre os diversos sistemas de tratamento de esgotos adotados no Brasil, merece destaque o emprego de lagoas de estabilização devido à sua reconhecida eficiência e o baixo custo de implantação e manutenção. As lagoas de estabilização são sistemas biológicos de tratamento de esgotos, cujo mecanismo de estabilização consiste na atividade metabólica de bactérias aeróbias, que através de processos oxidativos, decompõem a matéria orgânica a moléculas de menor valor energético. Liberam, neste processo, substâncias que serão importantes para o desenvolvimento das algas, tais como gás carbônico e sais minerais. As algas utilizam estes nutrientes e, através da fotossíntese, liberam oxigênio que ajudam a manter as condições aeróbias no meio (BRANCO, 1978). O sistema de tratamento de esgoto por lagoas de estabilização do município de Petrolândia – PE atende em parte à finalidade a que se destina no que se refere à remoção de organismos patogênicos, devido as altas densidades de cianobactérias, caracterizando o sistema como fonte potencial de contaminação de corpos hídricos por cianotoxinas (MARTINS, 2010). Neste caso, apesar do enquadramento a legislação quanto à disposição de nutrientes no corpo receptor, a disponibilização de matéria orgânica potencialmente tóxica apresenta um gargalo no funcionamento eficiente do sistema. Já que os nutrientes disponíveis na lagoa são utilizados no crescimento e reprodução de cianobactérias potencialmente produtoras de toxinas. Sendo assim, faz-se necessário, mecanismos alternativos para retirada dos nutrientes das lagoas antes do efluente ser destinado ao rio São Francisco. A fitorremediação consiste na utilização de plantas para tratamento de águas, é um instrumento moderno da biotecnologia,

tratando-se de uma técnica conhecida como *in situ*, pois é de fácil aplicação e impacta menos o meio ambiente, podendo ser utilizada em áreas de tamanhos variados (GONÇALVES et al, 2008). Através dessa metodologia os nutrientes disponíveis no meio aquático são convertidos em matéria orgânica que, por sua vez, gera biomassa. Dentre as plantas aquáticas mais utilizadas no tratamento de efluentes, a espécie *Eichornia crassipes* apresenta alta capacidade de remover nutrientes do meio aquático, usá-los em seu desenvolvimento e reduzir parcialmente a carga resultante da produção de organismos aquáticos, melhorando a qualidade da água (SIPAÚBA TAVARES et al., 2002; GONÇALVES et al., 2008; LAGOS et al., 2009). Esses fatores tornam essas plantas entre as mais promissoras para o uso no tratamento de efluentes. Essas macrófitas aquáticas tem o poder de remover da água quantidades expressivas de nitrogênio, fósforo e potássio e sua rizosfera constitui um sítio propício à atividade bacteriana e de organismos da microfauna aquática, os quais podem remover patógenos absorver grandes quantidades de substâncias tóxicas, além de formarem uma densa rede capaz de reter as mais finas partículas em suspensão. (BALLEM, et al., 2007). Exemplares de *E. crassipes* oriundas do rio São Francisco foram utilizadas em experimentos para testar a redução de nutrientes no efluente tratado do sistema de lagoas de estabilização do município de Petrolândia - PE.

Metodologia

Exemplares de *Eichornia crassipes* foram coletados no município de Glória(BA) e em Delmiro Gouveia(AL). Após a coleta as plantas foram transportadas ao laboratório de Biologia Vegetal da UNEB (Campus VIII), onde foram selecionadas quanto à uniformidade de tamanho e forma, lavadas em água corrente e acondicionadas em reservatórios com água limpa por um período duas semanas. Transcorrido o período de adaptação, as macrófitas foram introduzidas nos recipientes com capacidade de 310 litros, contendo efluente retirado da última lagoa de maturação, para condução dos experimentos. Os experimentos foram conduzidos, em triplicatas, com as macrófitas tomando cerca de 70% da superfície do recipiente. Foram observadas as condições de crescimento das macrófitas dentro do recipiente experimental, bem como as condições morfo-fisiológicas de cada planta foram realizadas no dia do início do experimento (dia 0), com 14, 21, 28 e 35 dias, sendo realizados nos meses de

fevereiro (seco) e julho (chuvoso) de 2012. Análises físico-químicas da água ao longo cada experimento as análises foram feitas no LSA (Laboratório de Saneamento Ambiental) do Centro de Tecnologia e Geociências da UFPE, para verificação do efeito das macrófitas na redução dos parâmetros exigidos pela legislação para disposição de efluentes em corpos hídricos. As metodologias descritas no Standards Methods for the Examination of Water and Wasterwater (APHA, 1995), foram utilizadas para as seguintes análises: físico-químicas: nitrogênio total, amoniacal e fósforo total. Os resultados obtidos foram utilizados para cálculo da taxa de crescimento das macrófitas. Gráficos em excel foram elaborados a fim de correlacionar os resultados físico-químicos com o crescimento das plantas.

Resultados e Discussão

O número médio de hastes no experimento realizado abril, se elevou de 69 para 298. O crescimento das macrófitas aumentou 72,5%, desde o início ao dia 14, 82,4%, do dia 14 ao 21, e 150,5%, do dia 28 a 35. No período compreendido entre os dias 21 e 28, foi observada uma diminuição de 82,4% no número de hastes. Com relação aos resultados físico-químicos houve diminuição dos níveis de fósforo (P), amônio (NH₄) e nitrogênio total (NT) no vigésimo primeiro dia de experimento superior a 50%. Nos dias 28 e 35, os valores de nutrientes voltaram a sofrer elevação.

Para o experimento realizado em julho o número médio de hastes se elevou de 54 para 338, com valores mais elevados nos dias 21, (81 hastes), 28 (157 hastes) e 35 (338 hastes). Em comparação entre os dias obteve-se uma diminuição entre os dias 14 (54,3%), um aumento nos dias 14-21 (131,5%), e 21-28 (93,9%) e novamente um aumento 28-35 (115,3%). Nas análises físico-químicas ocorreu diminuição de NT, NH₄ e P no dia 35, comparando-se com os dias: 0, 14, 21 e 28. O aumento crescente das hastes correspondente a diminuição dos nutrientes em valores 50% menores que os encontrados no início dos experimentos.

Kutty e colaboradores (2009) utilizaram *E. crassipes* para remoção de de nitrato de amônia, e fósforo da estação de tratamento de águas residuais municipais pós-estação de tratamento de efluentes. O crescimento das hastes, assim como no estudo realizado na ETE Petrolândia, ocorreu ao mesmo tempo que houve remoção de 81% de amoníaco, 67% de fósforo e 92% de nitrato.

A eficiência de *E. crassipes* na remoção de formas de N e P de águas residuárias foi demonstrada por Yadav e autores (2011). Em sistemas alagados (weterlands) o fósforo observado no afluente superior a 3,48 mg / l.

Depois do tratamento tratamento foi reduzido a cerca de 2,00 mg / L. Da mesma forma o nitrogênio foi reduzido a valores inferiores a 50%, corroborando com o estudo realizado em Petrolândia.

Conclusões

A utilização de macrófitas aquáticas tem sido uma alternativa eficaz para a remoção de nutrientes em sistemas de tratamento de efluentes. Os resultados obtidos no presente trabalho concordaram com a literatura, mostrando remoção de nutrientes (N e P) superior a 50% com o tratamento de *E. crassipes*.

Durante o experimento realizado em abril de 2011, período com menor pluviosidade, a remoção de N e P ocorreu até o dia 21, juntamente com o crescimento das macrófitas. A partir do dia 28 foi observada uma reversão do sistema, com aumento dos nutrientes e diminuição do crescimento das plantas. Isso pode ter ocorrido devido a redução superior a 80% no volume do recipiente do experimento, possivelmente pela alta taxa de evaporação.

No mês de julho, correspondente ao período chuvoso, a taxa de crescimento de *E. crassipes* apresentou aumento proporcional a remoção de nutrientes do efluente do dia 0 ao dia 35. P e N apresentaram redução superior a 50%.

Desta forma, a utilização de *Eichornia crassipes* para remoção de N e P em efluentes pós-tratados na ETE Petrolândia pode ser considerada uma alternativa viável na melhoria da eficiência de remoção de nutrientes. O uso de macrófitas oriundas do corpo receptor não gera o risco de introdução de espécies exóticas e a biomassa resultante pode ser analisada para produção de energias alternativas.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPESB pela concessão da bolsa de iniciação científica, ao Laboratório de Saneamento Ambiental (LSA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), pela realização das análises.

APHA – American Public Health Association. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 19 ed. APHA-AWWA-WEF. Washington, DC, USA. 1995.

CHAGURI, P.M. *Utilização de escamas e Eichornia crassipes no tratamento de efluente de curtume de peles de tilápias*. 2010.14;15p. Dissertação (Pó-Graduação em Aquicultura)- Centro De Aquicultura Da Unesp – CAUNESP, Universidade Estadual Paulista, 2010.

Kutty, S. R. M.; Ngatenah, S. N. I.; Isa, M. H.; Malakahmad, A. Nutrients Removal from Municipal Wastewater Treatment Plant Effluent using Eichornia Crassipes. *Engineering and Technology*, v. 36, p. 828-833. 2009.

SCHULZ, G. *Sistema de tratamento de efluentes com Plantas aquáticas emergentes (pae) para o processo de parboilização de arroz*. 2009.01;02p. Dissertação (Mestrado em Engenharia)- Universidade Luterana Do Brasil, 2009.

Yadav. S. B.; Jadhav, A. S.; Chonde, S. G.; Raut, P. D. Performance Evaluation of Surface Flow Constructed Wetland System by Using Eichornia crassipes for Wastewater Treatment in an Institutional Complex. *Universal Journal of Environmental Research and Technology*, v. 1, n. 4, p. 435-441. 2011.

Microalgas perifíticas em raízes de *Eichornia crassipes* utilizadas no tratamento de esgotos domésticos na ETE Petrolândia – PE

Aline Valéria Gomes Silva, alyne_valeria@hotmail.com

Maristela Case Costa Cunha, maristelacase@gmail.com

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Microalgas, Eichornia crassipes, esgoto doméstico.

Introdução

Entre os diversos fatores que influenciam a qualidade das águas do semi-árido nordestino, pode-se considerar como um dos maiores problemas o fato desses corpos d'água dessa região serem utilizados como receptores finais dos esgotos, sem tratamento prévio. No Brasil, os recursos investidos em tratamento de esgotos ainda são escassos e entre os diversos sistemas de tratamento de esgotos adotados, merece destaque o emprego de lagoas de estabilização. São indicadas para as condições brasileiras devido ao clima tropical, favorável ao processo de estabilização da material orgânica, suficiente disponibilidade de área, operação simples e utilização de poucos equipamentos. (www.fec.unicamp.br). Na Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) o sistema é composto por três lagoas de estabilização, sendo uma facultativa, seguida por duas lagoas de maturação. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou verificar a possibilidade de elevação da eficiência no tratamento de esgotos, através da diminuição de nutrientes por *Eichornia crassipes* e microalgas perifíticas associadas à comunidade fitoplanctônica. O perifiton é uma complexa comunidade de microorganismos (algas, bactérias, fungos e animais), composta por organismos autotróficos e heterotróficos, detritos orgânicos e inorgânicos aderidos firme ou frouxamente a substratos submersos, vivos ou mortos (WETZEL, 1983). Sendo realizado o trabalho no município de Petrolândia - PE, situado na região do Sub-Médio São Francisco. O município está localizado na microrregião de Itaparica, distando 495 km de Recife e possui aproximadamente 27.264 habitantes.

Metodologia

Para a realização do trabalho foram coletados exemplares de *Eichornia crassipes*, no município de Glória (BA), no dia 16/03/12, durante o horário da manhã. As amostras foram escolhidas aleatoriamente. As amostras foram acondicionadas em um recipiente com água, e levadas para a UNEB. No dia 17/03/2012 as amostras foram encaminhadas para o município de Petrolândia (PE). Logo após as três caixas d'água de 310 litros, foram devidamente enumeradas, foi então colocado água da terceira lagoa de estabilização. Após as plantas foram sendo colocadas, sempre a mesma quantidade de 6 plantas para as três caixas. Depois

houve a coleta da água para análise de parâmetros físico-químicos que foram acondicionadas em caixas térmicas com gelo, sendo transportadas para o Laboratório de Saneamento Ambiental (LSA) na UFPE, onde foram realizadas as análises físico-químicas. As coletas de perifiton foram conduzidas, em triplicatas. A coleta do material foi realizada através da retirada da comunidade do sistema radicular das macrófitas com auxílio de tesoura. O material biológico, devidamente identificado, foi acondicionado em recipientes e preservado com solução de lugol. Durante os dias 31/03/2012, 10/04/2012, 14/04/2012 e 21/04/2012 aconteceram as coletas do período seco. No dia 13/06/2012 deu início a etapa do período chuvoso. As amostras de *Eichornia crassipes* foram coletadas na cidade de Delmiro Gouveia, município de Alagoas, no dia 06/04/2012, no açude da Pedra. Nesta etapa as coletas foram realizadas nos dias: 22/06/2012, 26/06/2012, 03/07/2012 e 16/07/2012. Seguindo os mesmos métodos antes citados para coleta de água e da comunidade perifítica. Para a identificação das microalgas, foram usadas lâminas contendo uma gota de amostra levadas ao microscópio ótico binocular, com até 1000 vezes de aumento, para a realização da identificação do material. A classificação adotada para o enquadramento dos táxons aos níveis de divisão, classe e ordem foi a de Hoek (1995). Para os demais foram utilizados os seguintes sistemas de classificação: Anagnostidis e Komárek (1988), Komárek e Anagnostidis (1989, 1998), para as cianobactérias, Simonsen (1979) para as diatomáceas, Ettl (1978) para as xantofíceas, Starmach (1985) para as criptofíceas, Komárek e Foot (1983) para as clorofíceas e Huber-Pestalozzi (1969) para as eulenofíceas.

Resultados e Discussão

A análise das microalgas perifíticas no sistema radicular de *Eichornia crassipes* utilizadas na remoção de nutrientes do efluente pós-tratamento da ETE Petrolândia apresentou foi composto por Cyanophyta (*Mesormonopsis* sp., *Oscillatoria* sp. e *Pseudanabaena* sp.), Chlorophyta (*Monoraphidium* sp. e *Desmodesmus* sp.) e Bacillariophyta (Pennales). Dentre os táxons encontrados, apenas *Pseudanabaena* sp. ocorreu apenas nas coletas realizadas em abril de 2011. Com base nas análises realizadas durante o período

seco temos os gêneros : *Oscillatoria*, *Merismopedia*, *Monarophidium*, *Scenedesmus*, *Pseudonabaena* e *Diatómaceas*, pode-se constar os mesmos gêneros somente com modificação nas quantidades. Durante as análises do período chuvoso houve uma modificação em termos de quantidade e diversidade encontrada sendo que a *Oscillatoria*, *Monarophidium* e *Diatómaceas* foram encontrados em todas as coletas, *Scenedesmus* nas últimas quatro coletas, *Merismopedia* nas três últimas coletas e *Pseudonabaena* não foi encontrada em nenhuma das coletas. De acordo com os valores das análises físico-químicas pode-se notar que os valores de Nitrogênio total resultantes da primeira etapa que aumentaram com o passar das semanas, já os valores de Amônia e Fósforo foram diminuídos com o passar dos dias, e com alto valor de nutrientes nas primeiras semanas conseqüentemente o número e variação dos gêneros encontrados também eram grande. No período chuvoso também houve uma redução no número de Nitrogênio, Amônia e Fósforo encontrado com o passar das coletas, esses valores indicam uma boa eficiência das algas na remoção de nutrientes.

Conclusões

Somente a partir da quarta semana de coleta o número de indivíduos foi se diferenciando, sendo que no período seco a comunidade é desuniforme, quando comparada com os resultados do período chuvoso que possui maior uniformidade na sua formação. Pode-se notar uma maior quantidade de cianobactérias na sua composição. Durante o período seco, a comunidade perifítica que se desenvolveu apresenta um aumento gradativo na densidade total de algas, sendo que as cianofíceas, clorofíceas e diatomáceas foram os grupos mais representativos quantitativamente e qualitativamente. (Fernandes, 1997). JARDIM et al, 2000, cianobactérias são microorganismos aeróbios, fotoautotróficos com capacidade de crescimento nos mais diferentes ambientes: solos, rochas e principalmente água doce. As cianobactérias produzem

substâncias dentre as mais letais para os organismos pluricelulares. Dentre a composição destacamos a presença de *Oscillatoria* que são seres autotróficos, assimilam compostos orgânicos, e que juntamente com as *Microcystis* podem trazer diversos prejuízos à saúde humana. (JARDIM et al 2001). Através da presença de grande quantidade de resíduos na água temos altas concentrações de nutrientes, principalmente fósforo e nitrogênio, os quais são as principais fontes de alimentação para as cianobactérias. As microalgas perifíticas possuem grande importância nos ecossistemas aquáticos constituindo um dos principais produtores primários destes ambientes, além de participar da ciclagem e conservação de nutrientes no sistema. As algas compõem cerca de 90% dessa comunidade, sendo excelentes bioindicadoras da qualidade da água e de seu estado trófico. (Fernandes, 1998). A maior abundância de cianobactérias justifica-se pela capacidade que possuem em se desenvolver em ambientes de baixa concentração de CO₂, características comuns dos esgotos domésticos, que provocam altas concentrações de cianobactérias e com isso alto poder de liberação de toxinas na água.

Agradecimentos

Agradecemos à FAPESB pela concessão da bolsa de iniciação científica, ao Laboratório de Saneamento Ambiental (LSA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), pela realização das análises.

KOMÁREK, J.; FOOT. B. Das Phytoplankton des Süßwasser Systematik und Biologie. 7. Teil: Chlorophyceae (Grünalgen) Ordnung: Chlorococcales. In: Elster. H.-J. and Ohle, W. (Eds): Die Binnengewässer. Begründet von August Thienemann, Stuttgart. 1983.

FERNANDES, V. O., 1997. **Variação temporal da estrutura e dinâmica da comunidade perifítica, em dois tipos de substratos, na lagoa Imboassica, Macaé (RJ)**. Tese de Doutorado, UFSCar.

Diego et al. 2005. **Ficoflórula de alguns corpos de água lênticos do município de Alegre – Espírito Santo**. Espírito Santo.

Esteves, F. A. **Fundamentos da limnologia**. Ed. Inteciência/FINEP. Rio de Janeiro. 1998.

Freitas, L.M.T. **Utilização de substrato artificial para a colonização periférica: subsídio a remoção de microorganismos e nutrientes na estação de tratamento de esgoto, Lami, Porto Alegre-RS**. Porto Alegre-RS. 2003. Tese de Mestrado. UFRGS.

CIÊNCIAS
DA SAÚDE

Variantes em genes do sistema CYP 450 e seus efeitos sobre a recidiva de câncer de mama em pacientes em terapia adjuvante com Tamoxifeno.

Gabriella De Carvalho Madureira, gabinhamadureira@hotmail.com

Domingos Lazaro Souza Rios, domingosrios@hotmail.com

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Tamoxifeno; citocromo p450; sulfotransferase

Introdução

Enzimas do sistema citocromo P 450 (CYP450) são importantes para a metabolização da grande maioria das drogas empregadas na prática clínica. O Tamoxifeno é um modulador seletivo do receptor de estrógeno que é amplamente empregado na terapia adjuvante de câncer de mama receptor de estrógeno positivo, entretanto a forma mais ativa desta droga só é obtida após a sua biotransformação pelo complexo de enzimas CYP450, primordialmente pela ação das enzimas CYP2D6 e CYP3A5. A enzima sulfotransferase (SULT 1A1) também é importante no metabolismo do Tamoxifeno. Mutações nestes genes codificam enzimas com redução na sua capacidade catalítica diminuindo assim a capacidade de biotransformação do Tamoxifeno e consequentemente levando a falha terapêutica e recidiva do câncer de mama.

Metodologia

Preenchimento de questionário a partir de dados do prontuário das pacientes e de entrevista sobre uso de outras drogas durante o período de tratamento com Tamoxifeno, história familiar de câncer de mama precoce, achados histológicos e estadiamento do tumor, além dos efeitos colaterais do Tamoxifeno como fogachos, trombose venosa e câncer endometrial no período de uso da medicação. Anotados, também, a história gestacional, idade da menarca e menopausa, idade da primeira gestação a termo, terapia de reposição hormonal por mais de cinco anos, ingestão alcoólica excessiva e antecedentes de hiperplasia epitelial atípica em mama. Coleta das amostras de sangue (10 ml) para extração de DNA e estudo de variantes em genes envolvidos na metabolização e transporte de drogas no organismo. Extração do DNA – método de extração salina. Os pacientes foram contatados no Serviço de Oncologia do Estado da Bahia.

Resultados e Discussão

O polimorfismo SULT1A1*2 foi analisado em 81 pacientes, divididos em dois grupos: o grupo dos casos de recidiva, com 10 pacientes, e o grupo dos controles, sem recidiva, com 71 pacientes. No estudo, os genótipos dos pacientes foram definidos através de análise de polimorfismo de fragmentos de restrição (RFLP). Os resultados para o grupo dos casos

revelaram 4 pacientes homozigotos para o polimorfismo (40%), 5 pacientes heterozigotos para o polimorfismo (50%) e 1 paciente com ausência do polimorfismo (10%). Os resultados para o grupo dos controles revelaram 17 pacientes homozigotos para o polimorfismo (24%), 43 pacientes heterozigotos para o polimorfismo (60,5%) e 11 paciente com ausência do polimorfismo (15,5%). A comparação destas frequências entre o grupo de casos e controles não evidenciou diferenças estatísticas significantes (Teste Exato de Fisher: $p=0,6264$).

Foi analisada a mutação CYP3A5*6 em 76 pacientes, divididos em dois grupos: o grupo dos casos de recidiva, com 8 pacientes, e o grupo dos controles, sem recidiva, com 68 pacientes. No estudo, os genótipos dos pacientes foram definidos através de análise de polimorfismo de fragmentos de restrição (RFLP). Os resultados para o grupo dos casos revelaram 7 pacientes com ausência de mutação (87,5%), 1 paciente heterozigoto para a mutação (12,5 %) e nenhum paciente homozigoto para a mutação. Os resultados para o grupo dos controles, sem recidiva, revelaram 58 pacientes com ausência de mutação (85,2%), 8 pacientes heterozigotos para a mutação (11,8%) e 2 pacientes homozigotos para mutação (3%). A comparação destas frequências entre o grupo de casos e controles não evidenciou diferenças estatísticas significantes (Teste Exato de Fisher: $p=1$). Devido a problemas com os primers do polimorfismo gene CYP2D6 alelo *17 não foi possível a genotipagem destas amostras para esta variante.

Conclusões

Os polimorfismos SULT1A1*2 e CYP3A5*6 não foram associados à recidiva de câncer de mama na amostra de mulheres estudadas.

Agradecimentos

FAPESB; CNPq; UNEB.

WILKINSON GR. Drug metabolism and variability among patients in drug response. N Engl J Med 2005;352:2211-21.

SLAUGHTER RL, EDWARDS DJ. Recent advances: the cytochrome P450 enzymes. Ann Pharmacother 1995;29:619-24.

WEINSHILBOUM R. Inheritance and drug response. N Engl J Med 2003;348:529-37. PHILLIPS KA, VEENSTRA DL, OREN E, LEE JK, SADEE W. Potential role of pharmacogenomics in reducing adverse drug reactions: a systematic review. JAMA 2001;286:2270-9.

BRADFORD LD. CYP2D6 allele frequency in European caucasians, Asians, Africans, and their descendants. Pharmacogenomics 2002;3:229-43.

SPECIAL REPORT: genotyping for cytochrome P450 polymorphisms to determine drug-metabolizer status. Technol Eval Cent Asses Program Exec

- Summ 2004;19:1-2.
- ABRAHAM BK, ADITHAN C. Genetic polymorphism of CYP2D6. Indian J Pharmacol 2001;33:147-69.
- BERNARD S, NEVILLE KA, NGUYEN AT, FLOCKHART DA. Interethnic differences in genetic polymorphisms of CYP2D6 in the U.S. population: clinical implications. Oncologist 2006;11:126-35.
- MICHALETS EL. Update: clinically significant cytochrome P- 450 drug interactions. Pharmacotherapy 1998;18:84-112.
- OSBORNE CK. Tamoxifeno in the treatment of breast cancer. N Engl J Med 1998;339:1609 –18.
- STEARNS V, ULLMER L, LOPEZ JF, SMITH Y, ISAACS C, HAYES D. Hot flushes. Lancet 2002;360:1851– 61.
- OTTON SV, BALL SE, CHEUNG SW, INABA T, RUDOLPH RL, SELLERS EM. Venlafaxine oxidation in vitro is catalysed by CYP2D6. Br J Clin Pharmacol 1996;41:149 –56.
- BRATHERTON DG, BROWN CH, BUCHANAN R, HALL V, KINGSLEY PILLERS EM, WHEELER TK, et al. A comparison of two doses of Tamoxifeno (Nolvadex) in postmenopausal women with advanced breast cancer: 10 mg bd versus 20 mg bd. Br J Cancer 1984;50:199 –205.
- DECENSI A, GANDINI S, GUERRIERI-GONZAGA A, JOHANSSON H, MANETTI L, BONANNI B,et al. Effect of blood Tamoxifeno concentrations on surrogate biomarkers in a trial of dose reduction in healthy women. J Clin Oncol 1999;17:2633– 8.
- JORDAN VC, COLLINS MM, ROWSBY L, PRESTWICH G. A monohydroxylated metabolite of Tamoxifeno with potent antioestrogenic activity. J Endocrinol 1977;75:305–16.

AÇÕES EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA COM UM GRUPO DE GESTANTES.

Carine Dos Reis Silva, carinereis_enf@yahoo.com.br

Tania Christiane F Bispo, taniaenf@uol.com.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Educação; Saúde reprodutiva e sexual; Gestantes

Introdução

É indiscutível a importância atual de discorrer as questões ligadas à saúde reprodutiva e sexual a partir do momento em que a mulher assume um novo papel na sociedade, abandonando sua posição exclusiva de procriadora e dona do lar, assumindo elevadas posições no mercado de trabalho e investindo cada vez mais em educação. Logo, o objetivo principal da pesquisa foi promover ações em educação em saúde sexual e reprodutiva com um grupo de mulheres de gestantes, buscando dentre os objetivos específicos descrever o perfil sócio cultural e obstétrico das mulheres em estudo; identificar as necessidades e dúvidas mais comuns apresentadas pelas gestantes e discutir temáticas relacionadas à saúde reprodutiva e sexual que façam parte das necessidades detectadas dessas gestantes através de rodas de discussão e oficinas de saúde.

Metodologia

O estudo foi uma pesquisa de campo, com uma abordagem qualitativa de caráter descritivo, desenvolvido no Município de Salvador, no distrito Sanitário Cabula - Beirú. A amostra foi composta por oito gestantes na primeira oficina realizada no mês de dezembro de 2011 e cinco gestantes na segunda oficina realizada no mês de maio de 2012, sendo selecionadas apenas oito para participarem da entrevista semiestruturada e do questionário. A análise de conteúdo foi feita com base na análise temática de Bardin.

Resultados e Discussão

Como resultado ficou evidenciado que, quanto às características socioculturais, a maior parte das gestantes do estudo possuíam idade entre 25 a 30 anos, se declararam pardas, católicas, estudaram até o nível médio, se encontravam divididas entre as que trabalhavam com carteira assinadas e as que não trabalhavam e a maioria eram casadas ou moravam com o companheiro.

Quanto às características obstétricas, a maior parte das gestantes se encontravam na primeira gestação, a maioria nunca apresentou episódios de aborto, nunca pariram, não possuíam filhos, possuíam ciclo menstrual regular, usavam métodos contraceptivos e possuíam apenas um parceiro sexual.

Em seus relatos, as gestantes salientaram a

importância que as ações educativas tiveram nos esclarecimentos de suas dúvidas, como as ações repercutiram positivamente em seu processo gestacional, como buscavam através da internet suprirem as suas demandas e referiram algumas dificuldades que encontraram para terem acesso às ações e como a ausência trouxeram-lhes prejuízos.

Conclusões

Verificamos que a prática de ações educativas é essencial para o bom desenvolvimento da gestação, a partir do momento que possibilita as mulheres a entenderem as transformações que ocorrem em seu corpo, em sua realidade, dando-lhes autonomia e preparando-as para um futuro próximo com muitas mudanças e novidades a partir do nascimento de seus filhos.

Para o pesquisador é importante constatar o benefício de seu objeto de estudo, no caso, a importância que há nas ações educativas em saúde. Divulgar os resultados é extremamente satisfatório a partir do momento em que provoca a ideia de mudança e de melhora da realidade presente. É preciso divulgar e mostrar a necessidade para todos, especialmente para os profissionais de saúde, de como as ações educativas em saúde repercutem positivamente na vida dos indivíduos, principalmente em gestantes, proporcionando-lhes autonomia e um papel de protagonismo na mudança de sua realidade e vida.

Agradecimentos

A Deus, meu único Senhor, aos meus pais Sandra e Gladiston, a meu irmão Leonardo, ao meu noivo Rodilson, a minha orientadora Tânia Christiane Ferreira Bispo, e a todos os amigos. Agradeço a PICIN/UNEB pela oportunidade.

ALVES G.G.; AERTS D. **As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família**. Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.319-325, jan 2011.

BASTOS, B. G.; FERRARI, D. V. **Internet e educação ao paciente**. Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia. São Paulo, v.15, n.4, p. 515-522, out-dez 2011.

BRASIL. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas. Departamento de População e Indicadores Sociais. **Estudos e Pesquisas Informação Demográfica e Socioeconômica número 8: Perfil das mulheres responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000**. Rio de Janeiro, 2002. 75p.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde/MS. **Saúde reprodutiva: gravidez, assistência pré-natal, parto e baixo peso ao nascer**. 2004. 15p.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estudos e Pesquisas**

Informação Demográfica e Socioeconômica número 27: Síntese de indicadores sociais - uma análise das condições de vida da população brasileira 2010. Rio de Janeiro, 2010. 317p.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Estudos sociodemográficos e análises espaciais referentes aos municípios com a existência de comunidades remanescentes de quilombos . Relatório Técnico Preliminar.** Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007. 40p.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Mensal de Emprego – PME. Mulher no mercado de trabalho: perguntas e respostas.** 2012. 24p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Direitos sexuais, direitos reprodutivos e métodos anticoncepcionais.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social. **Saúde da mulher: um diálogo aberto e participativo.** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

CAVENAGHI, S. **Indicadores municipais de saúde sexual e reprodutiva .** Rio de Janeiro: ABEP, Brasília: UNFPA, 2006.

FREITAS, S. L. F.; ARANTES, S. L.; BARROS, S. M. O. Atuação da enfermeira obstetra na comunidade Anhanguera, Campo Grande (MS), na prevenção do câncer cérvico-uterino. **Revista latino-americana de enfermagem.** Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 57-64, abril 1998.

GARBIN, H.B.R.; PEREIRA NETO, A.F.; GUILAM, M.C.R. A internet, o paciente expert e a prática médica: uma análise bibliográfica. **Interface - Comunicação, Saúde e Educação.** Botucatu, v.12, n.26, p.579-88, jul./set. 2008.

GAZZINELLI, M. F; GAZZINELLI, A; REIS, D. C; PENNA, C.M.M. **Educação em saúde: conhecimentos sociais e experiências da doença.** Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 21, n.1, p.200-206, jan-fev 2005.

GIFFIN, K; COSTA, SH. **Questões da saúde reprodutiva.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1999.

LEONELLO, V. M.; OLIVEIRA, M. A. C. Construindo o diálogo entre saberes para ressignificar a ação educativa em saúde. **Revista Acta Paulista de Enfermagem.** São Paulo, v.22, n.esp, p.916-20, 2009.

MACHADO, M.F.A.S. et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. **Ciência & Saúde**

Coletiva. Rio de Janeiro, v.12, n.2, p.335-342, mar-abr 2007.

MEDEIROS, PF de; GUARESCHI, NMF. Políticas públicas de saúde da mulher: a integralidade em questão. **Estudos Feministas.** Florianópolis, vol.17, n.1, pp. 31-48, jan/abr, 2009.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da Informação.** Brasília, v.26, n.2, mai-ago 1997.

NERI, M. **Novo mapa das religiões.** Rio de Janeiro: FGV, CPS, 2011. 70p.

OSIS, MJMD. Paism: um marco na abordagem da saúde reprodutiva no Brasil. **Caderno de Saúde Pública.** Rio de Janeiro, vol.14, suppl.1, pp. S25-S32, 1998.

PENNA, C.M.M. **Realidade e imaginário no processo de viver de moradores em um distrito brasileiro.** Revista e Contexto de Enfermagem. Florianópolis, v.16, n.1, p. 80-88, Jan-Mar 2007.

REIS, CB; ANDRADE, SMO de. Representações sociais das enfermeiras sobre a integralidade na assistência à saúde da mulher na rede básica. **Ciência e Saúde Coletiva .** Rio de Janeiro, vol.13, n.1, pp. 61-70, jan-fev 2008.

REIS D. M et al. **Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes.** Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.269-276, jan 2010.

RIOS, C. T. F; VIEIRA, N. F. C. **Ações educativas no pré-natal: reflexão sobre a consulta de enfermagem como um espaço para educação em saúde.** Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v.12, n.2, p.477-486, mar-abr 2007.

SANTOS, R. V; PENNA C. M. M. **A educação em saúde como estratégia para o cuidado à gestante, puérpera e ao recém-nascido .** Texto Contexto Enfermagem. Florianópolis, v.18, n.4, p. 652-60, out-dez 2009.

SIMÕES, CCS. **A Transição da Fecundidade no Brasil: análise de seus determinantes e as novas questões demográficas .** São Paulo: Arbeit Factory Editora e Comunicação, 2006.

SOUZA, A.C; COLOMÉ, I.C.S; COSTA, L.E.D; OLIVEIRA, D.L.L.C. **A educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde.** Revista Gaúcha de Enfermagem. Porto Alegre, v.26, n.2, p.147-53,ago 2005.

VENTURA, M. **Direitos reprodutivos no Brasil.** 3 ed. Brasília: UNFPA, 2009.

ZAMPIERI, M.F.M et al. **Processo educativo com gestantes e casais grávidos: possibilidade para transformação e reflexão da realidade.** Texto e Contexto Enfermagem. Florianópolis, v.19, n.4, p. 719-27, Out-Dez 2010.

Avaliação da tolerância do esforço em pacientes portadores de DPOC: Comparação do desempenho no Teste Chester e Teste Shuttle.

Georgenes De Oliveira Lima, georgenes_olima@hotmail.com

Fernanda Warken Rosa Camelier, fcamelier@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: DPOC, tolerância ao esforço, testes de campo, teste incremental

Introdução

A DPOC é uma doença caracterizada por um estado de limitação do fluxo aéreo que não é totalmente reversível¹. A dispnéia, intolerância ao exercício e a redução do estado geral de saúde são problemas comuns nos pacientes². Essas alterações são consequências da disfunção na mecânica pulmonar e as trocas gasosas, bem como uma diminuição da capacidade aeróbica muscular periférica^{1, 2, 3}.

Destaca-se a necessidade de avaliação da capacidade física dos pacientes, porém as provas de avaliação são realizadas em laboratórios cardiopulmonares, que estão associados com o uso de equipamentos complexos, dispendiosos e não estão ao alcance de grande maioria de profissionais^{4, 5}. Portanto, com o objetivo de facilitar e tornar acessível à avaliação da capacidade física dos pacientes, bem como reduzir os custos de um programa de reabilitação pulmonar, testes de campo incremental, submáximo como o teste Shuttle⁶ e o teste Chester⁷ vem sendo realizado no continente europeu e em países desenvolvidos. O teste Shuttle (TS) e o teste Chester (TCH) cumprem os critérios básicos para avaliar a capacidade de exercício em portadores de DPOC. O TS consiste no paciente andar de acordo com velocidades crescentes padronizadas, em doze níveis, com duração de um minuto em cada nível, impostas por um sinal sonoro ao redor de um circuito de dez metros em cada sentido, separado por dois cones, até a exaustão⁶. O TCH consiste em subir e descer de um *step*, com altura de 20 centímetros, em que a intensidade -número de passos- aumenta a cada dois minutos, sinalizado por um metrônomo (em um software de livre acesso), num total de 10 minutos, durante cinco níveis⁷. O objetivo deste estudo foi avaliar a Tolerância do esforço em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica, e comparar o desempenho funcional desses pacientes em dois testes de campo o Chester Teste e o Shuttle Teste.

Metodologia

Foi realizado um estudo descritivo de corte transversal. Os pacientes foram selecionados provenientes de amostra de conveniência e consecutiva de acordo com a frequência no ambulatório de pneumologia/DPOC de um hospital público universitário em Salvador, BA. Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os

sexos; com diagnóstico de DPOC, segundo o GOLD, VEF1/CVF < 70% pós broncodilatador; clinicamente estáveis e que aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos aqueles que apresentaram outras doenças pulmonares crônicas além da DPOC; assim como outras doenças não pulmonares consideradas incapacitantes, graves ou de difícil controle. Foram também excluídos os que não conseguiram realizar espirometria ou incapazes de realizarem o teste proposto de maneira adequada.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de Outubro/2011 e Fevereiro/2012. Os dados foram obtidos de fontes primárias e secundárias. A avaliação inicial constou do preenchimento de uma ficha clínica, contendo dados de identificação, espirometria, dispnéia (aplicação da escala do MRC), em ordem aleatória, realizaram-se dois Teste Chester e dois Testes Shuttle, após um período de prática inicial. Houve um intervalo de 30 minutos entre cada teste, ou tempo necessário para retorno das variáveis fisiológicas aos parâmetros basais. A realização do TS seguiu padronização descrita na literatura⁶. O protocolo para o TS requer que o paciente caminhe num corredor plano, com dez metros de ida (um shuttle) e dez metros de volta (outro shuttle), num ritmo imposto por um sinal sonoro com incremento a cada minuto. A distância é identificada com dois cones, a meio metro antes do final de cada percurso, para evitar que o paciente precise fazer trocas abruptas de direção. O TCH foi realizado em um degrau com superfície antiderrapante e com altura de 20 cm, de forma que, o degrau estava encostado numa parede. O paciente subiu o degrau sempre com o mesmo pé primeiro, a intensidade imposta por um final sonoro a cada subida e descida, que aumentava a cada dois minutos e o paciente era impelido a acompanhar o sinal sonoro. A FC e a classificação do esforço percebido (escala Borg modificada) foram registradas com o paciente em repouso e no exercício máximo. O acompanhamento da FC foi realizado com o frequencímetro (POLAR A5) e a Saturação de pulso de oxigênio com oxímetro portátil (Nonin) no dedo indicador do outro membro superior.

O índice multidimensional BODE avalia a composição corporal (B) pelo IMC, o grau de obstrução (O) pelo VEF1, a intensidade da dispnéia (D) pela escala do MRC e a capacidade de exercício (E). A pontuação

varia de 0 a 10, sendo que 10 indica um prognóstico muito ruim referente à DPOC⁸. Além do BODE, outras variáveis foram analisadas como a função pulmonar, a idade, o gênero, o status tabágico (nunca fumou; fumante; ex-fumante); os parâmetros fisiológicos pré e pós-testes (FC, dispnéia, SpO₂) e tolerância ao esforço (distância percorrida no TS e o tempo de realização do TCH).

O protocolo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do HUPES/UFBA e o termo de consentimento esclarecido e informado foi obtido de todos os pacientes. O banco de dado foi estruturado no *software* Excel (XP) e a análise de dados no SPSS versão 17.0. Os resultados foram descritos em média $\pm$ desvio-padrão e mediana e proporções. Os dados foram apresentados foi realizada análise de curtose para identificar o comportamento das variáveis contínuas em relação à normalidade. Com a finalidade de analisar a diferença entre as diversas variáveis medidas durante os dois testes será o teste *t* pareado ou Mann Whitney. Um $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados e Discussão

Dos 14 pacientes portadores de DPOC recrutados para participarem do presente estudo, 11 (78,6%) foram incluídos. Apenas 1 (7,1%) não aceitou assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, 2 (14,3%) foram excluídos por apresentarem comorbidades outras além da doença pulmonar como sequelas decorridas de Acidente Vascular Encefálico (AVE) e condições osteomioarticulares incapacitantes.

Dos pacientes selecionados 10 (90,9%) foram do sexo masculino, 7 (70,0%) com idade entre 60 e 80 anos, 8 (72,7%) casados e 8 (72,7%) com IMC acima de 21 Kg/m². Em relação à gravidade foram classificados entre moderado (36,4 %) e grave (45,5%). Quando avaliados pela escala MRC, (36,4%) dos voluntários apresentavam dispnéia, para caminhar em passo próprio no plano ou até mesmo em repouso. Em relação à gravidade da doença avaliada pelo índice multidimensional BODE, a maior parte dos pacientes foi classificada entre o segundo (36,5%) e o terceiro (27,3%). Quando avaliada a tolerância ao esforço na amostra estudada, a média da distância percorrida em ambos os Testes Shuttle (TS) foi respectivamente de $305 \pm 168,7$ m e $353,8 \pm 208$ metros ($P = 0,053$). O tempo de realização do chester teste (TCH) foi respectivamente na primeira e segunda prática de $3,4 \pm 1,2$ minutos e $3,6 \pm 1,3$ minutos. Em ambos os testes o esforço cardiovascular alcançado pelos pacientes foi submáximo. No primeiro Teste Shuttle foi de $68 \pm 6,7\%$ da FC máxima, no segundo Teste Shuttle foi de $71,3 \pm 15,8\%$. No primeiro Teste Chester (TCH) foi de $76,3 \pm$

$15,1\%$ e o segundo TCH foi de $86,1 \pm 24,3$. Não houve relação estatisticamente significativa entre esses parâmetros.

A literatura confere que o TS^{7, 9, 10} e o TCH^{6, 11} avalia a capacidade física e são preditores da capacidade aeróbia por desencadear um nível de estresse máximo até o limite dos sintomas suportados pelos pacientes isso explica a similaridade em ambos os testes nos valores de frequência cardíaca, saturação periférica de oxigênio, Borg dispnéia e cansaço de membros inferiores, sugerindo que os testes realizados impuseram esforços próximos do máximo previsto. A literatura confere que o estímulo imposto por um sinal sonoro reduz a influência da motivação e efeito aprendido, mas mesmo assim ainda recomenda a realização de pelo menos duas práticas para avaliação.

Conclusões

A partir dos resultados obtidos no presente estudo sugere-se que testes simples, como o Teste shuttle e o Chester Teste, são viáveis para a avaliação da tolerância ao esforço em pacientes com DPOC, uma vez que propiciam um esforço submáximo acrescido ao fato de terem boa reprodutibilidade, muito provavelmente em função de em ambos os testes o ritmo ser imposto por um sinal sonoro, no teste Shuttle para deambular e no teste Chester para subir e descer o degrau. Ambos os testes podem ser usados com segurança, é de fácil realização e não requer o uso de aparelhos sofisticados.

Agradecimentos

Agradecemos a estudante Monica Diniz, integrante do grupo de pesquisa e a FAPESB pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

1. Celli BR, MacNee W, ATS/ERS Task Force. Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper. *Eur Respir J*. 2004;23(6):932-46.
2. Dourado VZ, Antunes LCO, Tanni SE, Godoy I. Fatores associados à diferença clinicamente significativa da qualidade de vida relacionada à saúde após condicionamento físico em pacientes com DPOC. *J. bras. pneumol*. 2009, vol.35, pp. 846-853.
3. Dourado VZ, Tanni SE, Vale AS, Faganello MM, Sanchez FF, Godoy I. Manifestações sistêmicas na doença pulmonar obstrutiva crônica. *J. bras. Pneumol*. 2006, vol.32, n.2, pp. 161-171.
4. Vilaró J, Resqueti VR, Fregonezi GAF. Avaliação clínica da capacidade do exercício em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Rev. bras. fisioter*. 2008, vol.12, n.4, pp. 249-259.
5. Rosa FW, Camelier A, Mayer A, Jardim JR. Avaliação da capacidade de exercício em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica: comparação do teste de caminhada com carga progressiva com o teste de caminhada com acompanhamento. *J. bras. Pneumol*. 2006, vol.32, n.2, pp. 106-113.
6. Singh SJ, Morgan MD, Scott S, Walters D, Hardman AE. Development of a shuttle walking test of disability inpatients with chronic airways obstruction. *Thorax*. 1992;47(12):1019-24.
7. Buckley JP, Sim J, Eston RG, Hession R, Fox R. Reliability and validity of measures taken during the Chester step test to predict aerobic power and to prescribe aerobic exercise. *Br. J. Sports Med*. 2004; 38: 197-205.
8. Celli RB, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Oca MM, Mendez RA, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med*. 2004;350(10):1005-12.
9. Benzo RP, Sciurba FC. Oxygen consumption, shuttle walking test and the evaluation of lung resection. *Respiration*. 2010; 80(1): 19-23.
10. Singh SJ, Morgan MDL, Hardman AE, Rowe C, Bardsley PA. Comparison of oxygen uptake during a conventional treadmill test and the Shuttle Walking test in chronic airflow limitation. *Eur Respir J* 1994; 7: 2016-20.
11. Sykes K, Roberts, A. The Chester step test—a simple yet effective tool for the prediction of aerobic capacity. *Physther*. 2004; 90: 183–8.

ANÁLISE COMPARATIVA DOS CONSENSOS DE TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA PUBLICADOS EM DIFERENTES PAÍSES

Ariane Batista Lage, ariane.lage@hotmail.com

Rosa Maria Araujo Martins, rosamam@gmail.com

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: hipertensão arterial sistêmica, evidência científica, AGREE II, consensos.

Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a mais frequente doença crônica não transmissível (DCNT) no mundo [1], tem as condutas clínicas consolidadas nos consensos de tratamento, principais referências para elaboração de protocolos clínicos e definição de gastos públicos em saúde [2], pois, teoricamente, são elaborados sustentados na melhor evidência científica corrente [3]. Entretanto, estudos sinalizam variações mesmo com a utilização de métodos sistemáticos e transparentes no seu desenvolvimento [4,5,6].

Metodologia

Seleção dos consensos para tratamento de HAS nas bases de dados PubMed; SCOPUS e Web of Science (portal da CAPES).

Descritores: *hypertension, guideline, consensus, management, high blood pressure*. Foram incluídos documentos do tipo consenso publicados entre 2009 e 2012, elaborados por sociedade especialista, nos idiomas inglês, português e espanhol. Excluíram-se os que tinham como público-alvo diferente de adulto; ou não disponíveis via portal da CAPES. Como instrumento de análise utilizou-se o *Appraisal of Guidelines Research and Evaluation II (AGREE II)*, validado e traduzido para o português do Brasil, constituído por 23 itens divididos em 6 domínios (escopo e finalidade; envolvimento das partes interessadas; rigor do desenvolvimento; clareza da apresentação; aplicabilidade; e independência editorial) para os quais se atribuiu-se pontuações. Este estudo não requer aprovação pelo CEP.

Resultados e Discussão

Os consensos selecionados foram: VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010, Brasil-BR); The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension (2009, Canadá-CA); Guidelines of the Taiwan Society of Cardiology for the Management of hypertension (2010, Taiwan-TW); Latin American guidelines on hypertension (2009, América Latina-LA); NICE clinical guideline of Hypertension (2011, Reino Unido-UK); South African Hypertension Guideline (2011, África do Sul-ZA).

De forma geral os documentos apresentaram um baixo desempenho nos domínios *rigor do desenvolvimento*, *independência editorial* e *envolvimento das partes interessadas* (Gráfico 1). Estudos sugerem que consensos de alta qualidade são particularmente produzidos por programas bem estabelecidos de consensos e por agências de fundo governamental, aqueles produzidos por sociedades especialistas apresentam qualidade inferior [8]. No presente estudo os 2 documentos de melhor desempenho geral foram o canadense e britânico, cuja elaboração é de responsabilidade de agências especializadas. Os demais tiveram sua elaboração sob responsabilidade das sociedades especialistas com desempenho médio inferior a 50% nestes domínios (Tabela I), o que leva a questionar a qualidade das recomendações contidas nestes documentos.

Os domínios *escopo e finalidade*, *clareza da apresentação* e *aplicabilidade* tiveram escore geral médio acima de 50% (Gráfico

1). Apesar do alto escore relativo destes domínios eles não estão relacionados diretamente com a qualidade da conduta, mas com a organização do sistema e serviços de saúde.

DESEMPENHO POR DOMÍNIO

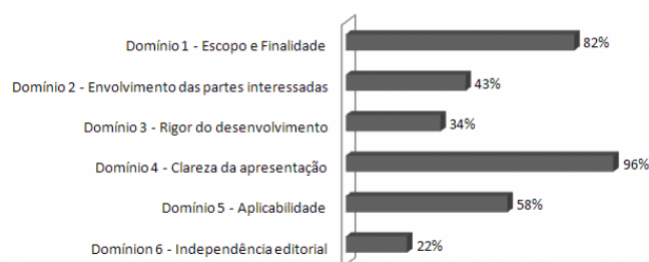


GRÁFICO 1: Desempenho geral dos consensos por domínio.

No domínio *envolvimento das partes interessadas* obteve-se um baixo desempenho geral, 43% (Gráfico 1), pois em todos os documentos descreveu-se a participação de grupos profissionais multidisciplinares, mas não reportaram a contribuição de médicos da atenção primária ou pacientes, nem detalharam o papel do especialista no grupo.

DOMÍNIO	CONSENSO					
	BR	UK	LA	ZA	TW	CA
1. Escopo e Finalidade	56%	100%	58%	100%	78%	97%
2. Envolvimento das partes interessadas	17%	64%	47%	36%	28%	64%
3. Rigor do desenvolvimento	20%	81%	2%	16%	10%	79%
4. Clareza da apresentação	100%	100%	83%	97%	97%	100%
5. Aplicabilidade	56%	96%	36%	67%	36%	67%
6. Independência editorial	50%	79%	0%	0%	0%	17%
Desempenho médio	50%	87%	38%	53%	42%	71%

TABELA I: Percentual nos domínios por consenso após aplicação do Instrumento AGREE II.

Rigor do desenvolvimento, segundo pior domínio, com 34% em desempenho geral (Gráfico 1), apenas os documentos do CA e UK tiveram desempenho acima de 50% (Tabela 1). O desempenho abaixo de 20% dos demais documentos foi consequência principalmente da ausência da descrição de um capítulo sobre o método, no corpo do texto ou em outro documento referenciado. Além disso, todos falharam ao não determinar se o consenso passou por uma revisão externa antes da publicação, e os documentos do TW, BR, ZA, LA não definiram o período e o método de atualização. O baixo desempenho neste domínio é um dos dados mais alarmantes, podendo induzir tratamentos ineficazes ou inseguros e uso ineficiente dos recursos, uma vez que a qualidade metodológica da seleção de evidências sustenta a qualidade das recomendações apresentadas num consenso [9].

No domínio *independência editorial*, excetuando-se o documento do UK, todos os demais tiveram escore abaixo de 50% (Tabela 1), como reflexo da ausência nos documentos da declaração de

conflito de interesse e de financiamento, podendo sinalizar o risco de que o julgamento e tomada de decisões dos membros profissionais poderem estar baseados em interesses secundários [10].

O domínio *escopo e finalidade* foi um com melhor desempenho geral (Gráfico 1), acima de 80%, em concordância com estudos do mesmo tipo [11, 12]. Os documentos do BR e LA foram o de desempenho mais baixo (Tabela 1), por conta da ausência de um capítulo de apresentação do documento, onde contivesse as informações básicas de objetivo, público e usuário-alvo e questão de saúde coberta, entretanto estas informações estão implícitas no corpo do texto, sendo identificadas ao longo da leitura [13].

O domínio *clareza da aplicabilidade* foi o de melhor desempenho geral (Gráfico 1), os documentos incluíram formas simples e consistentes para facilitar a identificação das recomendações-chave, como diagramas, fluxogramas, etc. Apesar de bons escores consistentemente encontrados neste domínio [11] os usuários não são necessariamente treinados para avaliar a qualidade de um consenso, desta forma o valor deste domínio tem sido questionado por não refletir diretamente a qualidade do documento [14].

Quatro documentos tiveram desempenho no domínio *aplicabilidade* acima de 50% (Tabela 1), destacadamente do UK que além de descrever as barreiras e facilitadores, trouxe orientações para implementação do documento, além do estudo de custo-efetividade que subsidiou as recomendações. Tendo em vista a necessidade de adequação das recomendações aos recursos financeiro e humano disponíveis, este domínio requer um cuidado mais minucioso para que sejam compatíveis com a realidade dos sistemas de saúde das localidades, facilitando sua aplicação [15].

O instrumento *AGREE II* apesar de validado para o Brasil possui as seguintes limitações: subjetividade na atribuição do escore da avaliação, principalmente entre 2 e 6; depende da capacidade intelectual do avaliador; e o parecer final consiste numa descrição de uso ou não uso de um consenso a partir da avaliação global dos domínios sem definir o peso para cada um.

Conclusões

A partir da análise comparativa dos consensos, embora os consensos do BR, CA, UK e ZA tenham obtido escore médio igual ou superior a 50%, apenas o documento da UK seria recomendado para utilização na prática clínica por ser o único a apresentar pontuações acima de 50% em todos os domínios. Neste contexto, apesar do documento do BR ter apresentado boa clareza na apresentação de suas informações e uma independência editorial relativamente superior aos consensos do CA, LA, ZA e TW, evidenciaram-se importantes deficiências quanto à qualidade metodológica de seu desenvolvimento, levando-se a questionar a qualidade de seu conteúdo.

Agradecimentos

Projeto vinculado ao Grupo de Pesquisa Uso Racional de Medicamentos como Necessidade Social em Saúde. Ao aluno Israel dos Santos Pacheco que teve também participação intelectual no trabalho, ao PICIN/UNEB pelo concessão da bolsa de iniciação científica.

Hipertensão e Diabetes. jan., 2011.

[2] WOOLF, S.H.; et al. Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. **British Medical Journal**, v. 318, n. 7182, p. 527-530, fev. 1999. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[3] FIELD, M. J.; LOHR, K. Clinical Practice Guideline directions for a new program. **Institute of Medicine**, Washington, DC: National Academy Press, 1990.

[4] FAHEY, T.P.; PETERS, T.J. What constitutes controlled hypertension? Patient based comparison of hypertension guidelines. **British Medical Journal**, v. 313, p. 93-96, jul. 1996. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[5] ARNAU, J.; et al. A critical review of guidelines for low back pain treatment. **European Spine Journal**, n.15, p. 543-553, 2006. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[6] MACDERMID, J.C.; BROOKS, D.; SOLWAY, S.; SWITZER-MCINTYRE, S.; BROSSAU, L.; GRAHAM, I.D. Reliability and validity of the AGREE instrument used by physical therapists in assessment of clinical practice guidelines. **BioMedCentral Health Services Research**, v. 5, n.18, mar. 2005. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[7] BURGESS, J.S.; et al. Characteristics of high-quality guidelines. **International Journal of Technology Assessment in Health Care**, v.19, n.1, p.148-157, 2003. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[8] GRILLI, R.; MAGRINI, N.; PENNA, A.; MURA, G.; LIBERATI, A. Practice guidelines developed by specialty. **The Lancet**, v. 355, p. 103-105, jan. 2000. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[9] VITRY, A.I.; ZHANG, Y. Quality of Australian clinical guidelines and relevance to the care of older people with multiple comorbid conditions. **MJA**, v. 189, n. 7, out. 2008. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[10] THOMPSON, D.F. Understanding Financial Conflicts of Interest. **The New England Journal of Medicine**, v. 329, n. 8, p. 573-576, ago. 1993. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[11] KREDO, T.; GERRITSEN, A.; van HEERD, J.; CONWAY, S.; SIEGFRIED, N. Clinical practice guidelines within the Southern African development community: a descriptive study of the quality of guideline development and concordance with best evidence for five priority diseases. **Health Research Policy and Systems**, África do Sul, v. 10, n. 1, jan. 2012. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[12] HARRIS, S.R.; SCHIMITZ, K.H.; CAMPBELL, K.L.; MCNEELY. Clinical Practice Guidelines for Breast Cancer Rehabilitation. **Wiley Online Library**, Canadá, abr., 2012. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[13] VITRY, A.I.; ZHANG, Y. Quality of Australian clinical guidelines and relevance to the care of older people with multiple comorbid conditions. **MJA**, v. 189, n. 7, out. 2008. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[14] DANS, A.L.; DANS, L.F. Appraising a tool for guideline appraisal (the AGREE II instrument). **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 63, n.12, p.1281-1282, dez. 2010. (Disponível pelo Portal de Periódicos da CAPES).

[15] GUIDELINES REVIEW COMMITTEE (GRC). WHO Handbook for Guideline Development. WHO, mar. 2010. Disponível em: http://www.who.int/hiv/topics/mtct/grc_handbook_mar2010_1.pdf. Acesso em: 2 jul. 2012.

[1] MS/SAS/DAB/Saúde da Família. **Coordenação Nacional de**

ALTERAÇÃO VOCAL PÓS TIREOIDECTOMIA TOTAL

Maira Paes Coelho Cerqueira Gonçalves, mairapaescoelho@hotmail.com

Renata Darc Scarpel, renatascarpel@gmail.com

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Fonoaudiologia; Voz; Disfonia; Tireoidectomia; Nervos Laríngeos

Introdução

INTRODUÇÃO: No Brasil, o câncer de tireoide é considerado o mais comum de todos os cânceres da região de cabeça e pescoço. O tratamento cirúrgico proposto para as distorções tireoidianas como bócio (hipertrofia da glândula tireóide), inflamações e tumorações benignas e malignas é a tireoidectomia, que pode ser parcial ou total. A tireoidectomia é um procedimento cirúrgico eficaz e seguro, com baixa taxa de morbimortalidade, devido ao avanço dos estudos anatomo-fisiológicos e aprimoramento da técnica cirúrgica. O desenvolvimento da anti-sepsia, anestesia e melhor controle da hemostasia, foram fatores que contribuíram para o aperfeiçoamento da técnica cirúrgica. No entanto, os riscos de complicações cirúrgicas diminuíram, mas não desapareceram, ainda que os avanços tecnológicos tenham permitido uma melhor monitorização intraoperatória dos nervos laríngeos. Esses procedimentos cirúrgicos podem lesionar o nervo laríngeo superior e/ou o inferior, podendo gerar alterações vocais.

Metodologia

MÉTODOS: Estudo prospectivo em 15 pacientes submetidos à tireoidectomia total. Todos foram submetidos à laringoscopia nos períodos pré-operatório e pós-operatório tardio, avaliação fonoaudiológica da mobilidade vertical laríngea no pré e pós-operatório imediato e avaliação vocal da gravação da voz no *software* PRAAT nos períodos pré e pós-operatórios imediato e tardio, analisando os parâmetros *jitter*, *shimmer*, proporção ruído-harmônico e frequência fundamental. **OBJETIVOS:** Verificar a presença de alterações vocais pós tireoidectomia total, comparando-se seus resultados com os laudos laringológicos, mobilidade vertical laríngea e principais queixas vocais dos pacientes.

Resultados e Discussão

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No presente estudo, 100% dos pacientes eram do sexo feminino, assim como outra publicação que avaliou pacientes tireoidectomizados. A predominância desse gênero foi encontrada na maioria dos estudos analisados. Com 15 pacientes avaliados, a faixa etária variou de 27 a 66 anos, com idade média de 50,93 anos, com um predomínio a partir da quarta década de vida, semelhante a outros estudos.

No pré-operatório todas as pacientes apresentaram laudo laringológico com mobilidade de pregas vocais preservadas, assim como aponta outros estudos, revelando a importância dessa avaliação pré-operatória. Assim como no pré-operatório, o pós-operatório tardio também indicou mobilidade de pregas vocais em todos os laudos laringológicos encontrados nos prontuários. Este achado corrobora com um dos resultados encontrados em uma pesquisa realizada com pacientes pós tireoidectomia. Em relação à mobilidade laríngea no pós-operatório recente, oito

pacientes apresentaram mobilidade reduzida. Essa alteração na mobilidade também foi encontrada em outra publicação que afirmou que indivíduos com mobilidade laríngea alterada apresentam disfagia e disfonia mais graves no período pós-operatório recente. Apesar de todos os pacientes que apresentaram essa alteração terem sido encaminhados para fonoterapia, não teve relação direta com a gravidade das queixas.

Apesar das funções dos nervos laríngeos estarem preservadas, alterações vocais foram encontradas. Dos 15 pacientes estudados, 10 foram encaminhados para a terapia fonoaudiológica e as principais queixas relatadas foram fadiga vocal (36%), rouquidão (27%), dificuldade de gritar/falar alto (27%) e dificuldade para emitir sons agudos (27%), assim como outros estudos. Esse achado foi semelhante a um estudo que concluiu que há mudanças na qualidade vocal após a tireoidectomia, sendo a rugosidade o parâmetro mais frequente, mesmo em pacientes com preservação dos nervos laríngeos.

As medidas entre os períodos PRE e POI apresentaram diferenças estatisticamente significantes nos quatro parâmetros avaliados, corroborando com achados de outros autores. Como observado em publicações analisadas, a disfonia foi mais intensa no período pós-operatório imediato. Apesar desses achados semelhantes, outros estudos não encontraram essa diferença estatística nesses mesmos períodos (PRE e POI), com exceção da F0 em dois estudos. Esses estudos afirmam uma voz com *pitch* mais grave logo após o procedimento cirúrgico. As médias do parâmetro de perturbação *shimmer* e do NHR revelaram diferença estatística significativa entre os períodos POI e POT em uma publicação, não ocorrendo na presente pesquisa, assim como em outro estudo. Analisando ainda esses períodos, os aspectos analisados *jitter* e F0 apresentaram diferença estatisticamente significativa, diferente de outras publicações que não encontraram alteração estatística nesses parâmetros. Em relação a avaliação entre os períodos PRE e POT não foi observado nenhuma alteração estatisticamente significativa em nenhum dos parâmetros da análise da acústica da voz, corroborando com outro estudo, com exceção da variável frequência fundamental.

Conclusões

CONCLUSÃO: É possível verificar que há alteração vocal em pacientes submetidos à tireoidectomia total, mesmo com integridade nos nervos laríngeos, sendo mais evidentes no período pós-imediato, reduzido no pós-tardio e que a redução da mobilidade laríngea pode agravar essas alterações. Faz-se importante a realização da laringoscopia e avaliação acústica vocal antes e após o procedimento cirúrgico.

Agradecimentos

AGRADECIMENTOS: Gostaríamos de agradecer aos pacientes que aceitaram participar desse projeto, a equipe do Hospital Aristides Maltez por ter aberto suas

portas e ter proporcionado a realização dessa pesquisa, aos pacientes que aceitaram participar mesmo quando estavam indispostos após a cirurgia, ao apoio financeiro da bolsa de Iniciação Científica PICIN/UNEB e a graduanda em Fonoaudiologia Talita Nunes, pelo apoio integral na execução da coleta de dados.

- 1- INCA – Instituto Nacional do Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; c1996-2012. Câncer de tireóide. Encontrado em: http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=2187.
- 2- Botelho JB, Anjos GS, Pires GP, Ferreira DMR, Leite TO, Resende GAS. Protocolo anatômico-cirúrgico das relações entre os nervos laríngeos recorrentes e as artérias tireóideas inferiores: Estudo em 79 tireoidectomias. *Rev Col Bras Cir*. 2007; 34(3):142-46.
- 3- Ferraz AR, Cernea CR, Filho FJFA, Turcano R. Complicações de tireoidectomias. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2003; 32(3):31-33.
- 4- Souza LS, Crespo NA, Medeiros JLA. Alterações vocais e endoscópicas da laringe após tireoidectomia com anestesia local e hipnossedação. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009; 75(4): 511-6.
- 5- Sugueno LA. Voz e deglutição de pacientes com e sem mobilidade laríngea após tireoidectomia [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2007.
- 6- Volpi EM. Análise da integridade e funcionalidade do nervo laríngeo após tireoidectomias – estudo comparativo com e sem a utilização da eletroneuromiografia [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2011.
- 7- Maia AL, Ward LS, Carvalho GA, Graf H, Maciel LMZ, Maciel PW, et al. Nódulos de tireóide e câncer diferenciado de tireóide: Consenso Brasileiro. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2007; 51(5): 867-93.
- 8- Kulcsar MAV, Friguglietti CUM, Cividanes R, Brandão, LG. Análise retrospectiva das tireoidectomias realizadas por residentes de cirurgia geral em hospital universitário. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2008; 37(2):67-70.
- 9- Kulcsar MAV, Kodaira S, Ferraz AR, Cernea CR, Cordeiro AC. Avaliação funcional das pregas vocais por meio da estimulação do nervo laríngeo inferior durante tireoidectomias e pela ultra-sonografia com Doppler colorido no pré e pós-operatório. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2009; 38(3):137-144.
- 10- Andrade LR. A cintilografia de corpo inteiro com ^{99m}Tc-Sestamibi na avaliação pré-operatória do câncer diferenciado de tireóide [dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2004.
- 11- Rosato L, Carvelato MT, Toma G, Avenia N. Recurrent laryngeal nerve damage and phonetic modifications after total thyroidectomy: surgical malpractice only or predictable sequence? *World J Surg*. 2005; 29:780-4.
- 12- Alves MLD, Maciel RMB, Valeri FV, Silva MRD, Contrera JD, Andrade JM, et al. Valor Preditivo do Exame Clínico, Cintilografia, Ultra-Sonografia, Citologia Aspirativa e Tiroglobulina Sérica no Nódulo Tiroideano Único Atóxico: Estudo Prospectivo de 110 Pacientes Tratados Cirurgicamente. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2002; 46(6):648-53.
- 13- Friedman MMD, LoSavio PBS, Ibrahim HMD. Superior laryngeal nerve identification and preservation in thyroidectomy. *Arch Otolaryngol head neck surg*. 2002; 128:296-303.
- 14- Guimarães JRR, Ognibene RZ. Paralisias laríngeas. In: Filho OL. Tratado de Otorrinolaringologia. São Paulo: Rocca; 1994. p.1027-31.
- 15- Guraya SY, Eltinay OAF. Total thyroidectomy for bilateral benign thyroid disease: Safety profile and therapeutic efficacy. *Kuwait Medical Journal*. 2007; 39(2):149-52.
- 16- Neri G, Castiello F, Vitullo F, Rosa M, Ciammetti G, Croce A. Post-thyroidectomy dysphonia in patients with bilateral resection of the superior laryngeal nerve: a comparative spectrographic study. *Acta otorhinolaryngol italica*. 2011; 31:228-34.
- 17- Friguglietti CUM, Lin C, Kulcsar MAV. Tireoidectomia total para bócio multinodular. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003; 47(5):558-65.
- 18- Senise AT, Queija DS, Degani C, Correa LAC, Dedivitis RA, Lehn CN, et al. Sintomas e sinais de alterações da deglutição após a tireoidectomia. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço*. 2009; 38(2):67-71.
- 19- Netto IP. Laringe, voz e deglutição pré e pós-tireoidectomia [dissertação]. São Paulo: Fundação Antônio Prudente; 2005.
- 20- Finck C. Laryngeal dysfunction after thyroid surgery: Diagnosis, evaluation and treatment. *Acta chir belg*. 2006; 106:378-87.
- 21- Pinho SR, Pontes P. Músculos Intrínsecos da laringe e dinâmica vocal. São Paulo: Revinter; 2008. p. 18-20.
- 22- Zakaria HM, Awad NAA, Kreedes ASA, Al-Mulhim AMA, Al-Sharway MA, Hadi MA, et al. Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery. *Oman Medical Journal*. 2011; 26(1):34-38.

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES PORTADORES DE HIV/AIDS

Natanna Magalhaes Pereira, natana.pereira@yahoo.com.br

Fernanda Warken Rosa Camelier, fcamelier@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: HIV/AIDS. Capacidade funcional. Teste de caminhada de seis minutos. Fisioterapia.

Introdução

A síndrome da imunodeficiência adquirida, do termo em inglês *acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)*, é causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), do inglês *human immunodeficiency virus*, um retrovírus com genoma ácido ribonucleico (RNA) pertencentes ao grupo dos retrovírus citopáticos não oncogênicos, que causam imunossupressão profunda e consequente quadro de infecções oportunistas, neoplasmas secundários e distúrbios neurológicos¹. A disseminação pelo HIV/AIDS é hoje, no Brasil, um fenômeno de grande magnitude, devido aos danos causados à população. Desde a sua origem, cada uma de suas sequelas tem sido exaustivamente discutida pela comunidade científica, poder público e pela sociedade em geral.

No âmbito hospitalar e ambulatorial, o fisioterapeuta tem realizado avanços e contribuído na conquista do bem estar geral dos pacientes HIV/AIDS, tanto com ações preventivas como com intervenções reabilitadoras⁷. Com a progressão da doença e agravado com o processo de hospitalização os pacientes HIV+ sofrem com problemas relacionados à imobilidade, diminuindo assim sua capacidade funcional que é a habilidade de o indivíduo realizar atividades e mantê-las^{3,6}.

Sabendo-se que a redução da capacidade funcional é a dificuldade no desempenho de certas atividades de vida diária ou mesmo impossibilidade de realizá-las, poderá ser avaliada utilizando o teste de caminhada de seis minutos (TC6')¹⁹. Este é realizado de maneira simples e barata através de uma investigação sobre a tolerância do paciente ao esforço físico de caminhada. O TC6' pode ser utilizado com objetivos diferentes dentre eles estão: avaliação de maneira simples e barata através de uma investigação sobre a tolerância do paciente ao esforço físico de caminhada¹⁸. O TC6' pode ser utilizado com objetivos diferentes, e dentre eles, estão avaliação de intervenções médicas antes e depois, avaliação da capacidade funcional e como preditor de morbidade e mortalidade^{18,19}. O estudo objetiva avaliar o desempenho funcional desses pacientes comparando com os valores previstos para a normalidade.

Metodologia

Estudo descritivo de corte transversal, realizado em um Ambulatório de Infectologia em um hospital de referência da rede pública estadual, em Salvador, Bahia. Composto por uma amostra consecutiva de conveniência, com pacientes portadores de HIV/AIDS, adultos, de ambos os sexos e que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os pacientes excluídos foram aqueles com neuropatia associada ao HIV/AIDS desde que apresentassem limitação física que os impedissem de realizar os testes de maneira adequada. Utilizou-se um questionário com dados primários e secundários elaborado pelos

pesquisadores, a escala do MRC graduada de 0- IV, o teste de caminhada dos seis minutos que foi realizado em um corredor plano de 20 m sendo mensurado pré e pós teste: frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, SpO₂, BORG Dispneia e de membros inferiores (MMII) realizado com base nas recomendações da American Thoracic Society, Índice (ATS), o índice de massa corporal (IMC) e os exames hematológicos. Para predizer os valores de normalidade da distância percorrida foram utilizadas as equações de Soares e Pereira, 2011 e Dourado et al, 2011. O projeto de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa do HGRS e pelo CEP da UNEB.

Resultados e Discussão

De um total de 32 pacientes selecionados todos contemplaram os critérios de inclusão, 23 (71,8%) eram do sexo feminino, com média de idade de $40,6 \pm 8,7$ anos, tempo de doença de $8,4 \pm 4,9$ meses, contagem de CD4+ $449,9 \pm 339,8$ células/ml, contagem de CD8+ $1071,5 \pm 487,9$, relação CD4/CD8 igual a $9656,2 \pm 14960,2$ e carga viral $0,7 \pm 0,7$ cópias/mL. Quanto à avaliação da capacidade funcional através do TC6' a média da distância percorrida foi de $484,4 \pm 112,9$ metros o que equivale a uma menor distância quando comparada aos valores previstos para a normalidade.

Existe um consenso entre os artigos que avaliam a capacidade funcional de pacientes portadores de HIV/AIDS, quando os mesmos afirmam que pacientes com AIDS por conta das doenças oportunistas e por ser o HIV um vírus que acomete sistemicamente esses pacientes, os mesmos progridem com a redução da capacidade funcional e por conta disso há um comprometimento na realização das atividades de vida diária com consequências negativas principalmente na qualidade de vida desses pacientes.

Os pacientes com AIDS progridem com perda generalizada e principalmente com perda de massa muscular associando-se diretamente com uma curta distância no TC6' e com os marcadores laboratoriais de progressão da doença, a contagem de CD4 e a carga viral os quais são importantes preditores de função física²⁴. A função física abrange vários parâmetros incluindo força, equilíbrio e flexibilidade. Já a deterioração da função física é uma consequência da infecção crônica e da sarcopenia em adultos acometidos pelo HIV^{21,22,23}. Os pacientes com HIV/AIDS têm dificuldades em realizar atividades vigorosas por conta das limitações funcionais. Estas dependem diretamente da infecção pelo HIV e independem da

idade e IMC do paciente^{22,23}. Sendo assim os resultados do estudo foram concordantes com o que há na literatura, quando os mesmos afirmam que por ser a AIDS uma doença que acomete sistemicamente os pacientes apresentam uma redução da capacidade funcional inviabilizando a realização de atividades de vida diária e ou a manutenção das mesmas. Em adultos jovens com AIDS uma menor distância percorrida no TC6' está associada com menor força muscular em extremidades. Distâncias entre 300m e 350m sobre o TC6' têm sido utilizadas para prever com segurança todas as causas de mortalidade em pacientes infectados com o HIV, no entanto não é comumente descrita na literatura a sua utilização^{18,19,24}. No presente estudo foi percebido que pacientes com HIV/AIDS apresentaram baixa tolerância ao esforço percorrendo uma distância reduzida quando comparada com os resultados de referência prevista para a normalidade. Estes são evidenciados principalmente no aumento da sensação de cansaço durante o TC6' referido na escala de Borg para MMII ao contrário do que fora referido para o Borg de dispnéia.

Conclusões

Os pacientes avaliados obtiveram distância média percorrida no TC6' menor que os valores previstos para a normalidade. A capacidade funcional pode ser avaliada através do teste de caminhada de seis minutos com segurança e eficácia predizendo assim a funcionalidade desses pacientes. Embora um estudo mais detalhado com essa abordagem se faça necessário, os resultados do presente trabalho apoiam o uso do TC6' para medir e/ou avaliar a capacidade funcional em adultos infectados pelo HIV e para investigar o papel da aptidão na morbidade e mortalidade. Deste modo a atuação da fisioterapia se faz importante para que ocorra uma melhoria na qualidade da função desses pacientes. Sendo assim se faz necessário a realização de novos estudos que enfatizem a necessidade dessa avaliação para que haja uma melhoria na qualidade de vida desses pacientes.

Agradecimentos

A FAPESB pela concessão da bolsa de Iniciação Científica e a fisioterapeuta Caroline Guerreiro.

1. Porth CM. Fisiopatologia. 6º ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2000; pg 337- 354.
2. Leandro C, Nascimento E, Duarte JÁ, Castro MMBC, Castro MR. Exercício físico e sistema imunológico:

- mecanismos e integração. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto. 2002; 2(5): 80- 90.
3. DeLisa JÁ. Tratado de Medicina de Reabilitação. 3º ed. São Paulo: Manole; 2002; pg 99- 123.
4. Britto RR, Sousa LAP. Teste de caminhada de seis minutos uma normatização brasileira. Fisioterapia em Movimento. Curitiba. 2006; 19 (4): 49- 54.
5. Costa IS, Cavalcante Nobre AQT, Bernardes KO. A fisioterapia no contexto HIV/AIDS. Fisioter. Mov. 2008 out/dez; 21(4) 11- 18.
6. Tarantino AB. Doenças pulmonares. 6º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008; pg 323- 345.
7. Bestall JC, Paul EA, Garrod R, Garnham R, Jones PW, Wedzicha JA. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) scale as measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Thorax; 1999. 54: 581-586.
8. Soares MR, Pereira CAC. Teste de caminhada de seis minutos: valores de referência para adultos saudáveis no Brasil. J Bras Pneumol. 2011; 37(5):576-583.
9. Rosa TEC, Benício MHDA, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. Rev Saúde Pública. 2003; 37(1):40-48.
10. Camarda, SRA, Tebexreni, AS, Páfaro, CN, Sasai, FB, Tambeiro, VL, Juliano, Y, Neto, TLB. Comparison of Maximal Heart Rate Using the Prediction Equations Proposed by Karvonen and Tanaka. Arq Bras Cardiol 2008; 91(5) : 311-314.
11. High KP, Bradley S, Loeb M. A new paradigm for clinical investigation of infectious syndromes in older adults: Assessment of functional status as a risk factor and outcome measure. Clin Infect Dis 2005;40:114–122.
12. Rusch M, Nixon S, Schilder A. Impairments, activity limitations and participation restrictions: Prevalence and associations among persons living with HIV/AIDS in British Columbia. Health Qual Life Outcomes 2004;2:46.
13. Oursler KK, Goulet JL, Leaf DA. Association of comorbidity with physical disability in older HIV-infected adults. AIDS Patient Care STDS 2006; 20:782–791.
14. [Yahiaoui A](#), [McGough EL](#), [Voss JG](#). Development of Evidence-Based Exercise Recommendations for Older HIV-Infected Patients. [J Assoc Nurses AIDS Care](#). 2012 May-Jun;23(3):204-19.
15. Nemes MIB. Aderência ao tratamento por anti-retrovirais em serviços públicos no Estado de São Paulo. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
16. Nunes CLX, Gonçalves LA, Silva PT, Bina JC. Características clínicas e epidemiológicas de um grupo de mulheres com HIV/AIDS em Salvador-Bahia. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2004 Nov- Dez; 37(6):436-440.

AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA DO ESFORÇO EM PACIENTES PORTADORES DE DPOC: COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO NO TESTE DA CAMINHADA DOS SEIS MINUTOS E TESTE DO DEGRAU

Monica Diniz Marques Rocha, diniz.rocha@yahoo.com.br

Fernanda Warken Rosa Camelier, fcamelier@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: DPOC, Atividades Cotidianas, Tolerância ao Exercício, Teste de Esforço.

Introdução

A DPOC é definida pela obstrução crônica do fluxo aéreo irreversível ou parcialmente reversível¹. Apresenta sintomas como tosse crônica, hipersecreção e dispnéia inicialmente durante os esforços e com o agravamento da doença dispnéia durante o repouso^{1, 2}. A intolerância ao exercício é a condição mais incapacitante da enfermidade e presente na maioria dos pacientes². Apesar da importância da doença, o subdiagnóstico da DPOC atinge uma taxa de 90%, o diagnóstico é geralmente realizado quando a DPOC atinge níveis clínicos aparentes e moderadamente avançados^{1, 3, 4}.

A avaliação da tolerância ao exercício em pacientes portadores de DPOC pode ser mensurada através de provas simples de fácil aplicação como o teste do degrau de seis minutos (TD) e o teste da caminhada dos seis minutos (TC6), além de serem capazes de prever a morbidade e mortalidade da enfermidade^{5, 6, 7}. O TD é mais indicado para se avaliar a capacidade funcional máxima do indivíduo devido ao maior estresse cardiopulmonar alcançado durante o teste e maior demanda energética, enquanto outras provas como o TC6 são mais indicadas para avaliar a tolerância ao exercício^{5, 7}. O uso do TC6 é limitado à pacientes com doenças respiratórias graves devido ao baixo consumo de oxigênio (VO_2) alcançado nesse teste⁷. O TD limitado por sintomas tem a melhor relação entre o VO_2 /kg pico e o número de degraus representando a maior resposta cardiopulmonar⁸. Os motivos encontrados para interrupção do teste por Pollock et al., 1993 foram: dispnéia, dor nos membros inferiores e fadiga, dor no peito não identificada ou interrupção por mais de um motivo⁸. O sintoma mais recorrente no final do teste para sua interrupção segundo Monte de Oca et al., 2000 foi à fadiga dos membros inferiores^{1, 8}.

As alterações decorrentes da DPOC levam a modificações estruturais das vias aéreas e a destruição do parênquima pulmonar prejudicando o funcionamento normal do pulmão⁹. A capacidade funcional do indivíduo diminuída e as consequências sistêmicas da doença irão influenciar na realização normal das atividades de vida diária (AVD) que incluem atos como caminhar, respirar, ouvir, enxergar e falar e na redução da qualidade de vida^{1, 6, 10}. O uso de testes simples permitem avaliar a capacidade funcional desses indivíduos e o impacto da DPOC nas AVD's. A comparação entre os desempenhos durante o TD e o TC6 permite analisar aquele mais adequado na avaliação da capacidade funcional de pacientes com DPOC e sua relação com o índice multidimensional BODE. O presente estudo tem como objetivo avaliar a tolerância do esforço em pacientes portadores de DPOC através dos dois testes funcionais e a comparação de seus resultados com o índice

multidimensional BODE (*body, obstruction, dyspnea, exercise*).

Metodologia

Foi realizado um estudo descritivo de corte transversal. Os pacientes foram selecionados provenientes de amostra de conveniência e consecutiva de acordo com a frequência no ambulatório de pneumologia /DPOC de um hospital público universitário em Salvador, BA.

Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos; com diagnóstico de DPOC, segundo o GOLD, VEF1/CVF < 70% pós broncodilatador; clinicamente estáveis e que aceitaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos aqueles que apresentarem outras doenças pulmonares crônicas além da DPOC; assim como outras doenças não pulmonares consideradas incapacitantes, graves ou de difícil controle. Foram ainda excluídos os que não conseguiram realizar espirometria ou incapazes de realizarem o teste proposto de maneira adequada. Somente foi permitida uma falta durante a realização do protocolo.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de Outubro/2011 e Fevereiro/2012. Os dados foram obtidos de fontes primárias e secundárias. A avaliação inicial constou do preenchimento de uma ficha clínica, contendo dados de identificação, espirometria, dispnéia (aplicação da escala do MRC). Posteriormente a avaliação inicial os pacientes foram submetidos a um Teste da caminhada dos seis minutos (TC6) e um teste do degrau (TD), em ordem com randomização com sorteio simples. Houve um intervalo de 30 minutos entre cada este, ou tempo necessário para retorno das variáveis fisiológicas aos parâmetros basais.

O TC6 foi realizado de acordo com as diretrizes da *American Thoracic Society*, 2002¹¹.

O TD foi realizado em um degrau com superfície antiderrapante e com altura de 20 cm, de forma que, o degrau estava encostado numa parede. O paciente subiu o degrau sempre com o mesmo pé primeiro. Se o pé direito foi opção dele, ele deve seguir a sequência subindo primeiro com o pé direito e depois com o pé esquerdo; posteriormente ele deve descer do degrau com o pé direito primeiro e depois o esquerdo. Sendo solicitado ao paciente manter uma frequência de 30 passadas/min durante seis minutos. Antes e imediatamente após foram avaliados: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (f) e saturação periférica de oxigênio (SpO_2). Durante o teste do degrau, o paciente pode fazer apoio com as mãos na parede a sua frente, se necessário. O descanso foi permitido em qualquer momento, porém a contagem do tempo não era interrompida até completarem os seis minutos.

O índice multidimensional BODE avalia a composição

corporal (B) pelo IMC, o grau de obstrução (O) pelo VEF1, a intensidade da dispnéia (D) pela escala do MRC e a capacidade de exercício (E). A pontuação varia de 0 a 10, sendo que 10 indica um prognóstico muito ruim referente à DPOC. Além do BODE, outras variáveis foram analisadas como a função pulmonar, a idade, o gênero, o status tabágico (nunca fumou; fumante; ex-fumante); a função pulmonar, os parâmetros fisiológicos pré e pós testes (FC, f, dispnéia, SpO2) e tolerância ao esforço (distância percorrida no TC6 e o número de degraus obtidos no TD).

O protocolo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do HUPES/UFBA e o termo de consentimento esclarecido e informado foi obtido de todos os pacientes.

O banco de dados foi estruturado no *software* Excel (XP) e a análise de dados no SPSS versão 17.0. Os resultados foram descritos em média $\pm$ desvio-padrão e mediana e proporções. Os dados foram apresentados e foi realizada análise de curtose para identificar o comportamento das variáveis contínuas em relação à normalidade. Com a finalidade de analisar a diferença entre as diversas variáveis medidas durante os dois testes será o teste *t* pareado ou Mann Whitney. Um $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados e Discussão

Entre Outubro/2011 e Fevereiro/2012 14 pacientes portadores de DPOC foram recrutados para participarem do presente estudo. Dentre esses 11 (78,6%) foram incluídos. Dos pacientes selecionados dez (90,9%) foram do sexo masculino, sete (70,0%) com idade entre 60 e 80 anos, oito (72,7%) casados e oito (72,7%) com IMC acima de 21 Kg/m². Todos com diagnóstico de DPOC, confirmados pela espirometria pós-broncodilatador, com a relação VEF1/CVF em média de $41 \pm 11\%$. A maior parte foi classificado em relação à gravidade da doença entre moderado (36,4%) e grave (54,5%). Seis (54,5%) dos voluntários apresentavam dispnéia, avaliada pela escala do MRC, para caminhar em passo próprio no plano ou até mesmo em repouso. Em relação à gravidade da doença, avaliada pelo índice multidimensional BODE, a maior parte dos pacientes foi classificado entre o primeiro (44,4%) e segundo quartis (33,3%).

Quando avaliada a capacidade funcional da amostra estudada, a média da distância percorrida em ambos os TC6 foi respectivamente de $456,1 \pm 77,8$ m e $476,1 \pm 84$ metros ($p = 0,012$), e do número de degraus no TD6 foi, respectivamente de $78,9 \pm 37,4$ e $84,3 \pm 36,4$ ($p = \text{NS}$). A literatura é muito bem definida a respeito do efeito aprendizado do TC6, e justamente indica a realização de pelo menos duas práticas para avaliação. Em ambos os testes o esforço cardiovascular foi submáximo, representado pela análise da frequência cardíaca máxima atingida em comparação com a frequência cardíaca máxima prevista para a idade, a saber: no primeiro TC6 foi de $69,9 \pm 9,3\%$ da FC máxima; no segundo TC6 foi de $72 \pm 13,9\%$ da FC máxima; no primeiro TD6 foi de $74,5 \pm 14,6\%$ e o segundo TD6 foi de $76,6 \pm 14,1\%$. Não houve estatisticamente significativo entre estes parâmetros, todavia houve uma tendência da sobrecarga cardiovascular ser maior em ambos os TD6. Não houve diferença estatisticamente significativa quando comparados todos os parâmetros avaliados (FC, SpO2, Borg para dispnéia e membros inferiores) nos momentos finais de

ambos os testes. Em ambos os testes (TC6 1 e 2, e TD6 1 e 2) houve queda da SpO2 tanto estatística quanto clinicamente, com média respectivamente de: $-9 \pm 8,6\%$, $-10 \pm 8,6\%$, $-4,7 \pm 4\%$ e $-6,9 \pm 5,7\%$, sendo mais evidente em ambos os TC6. Quando comparada a distância percorrida em ambos os TC6 e os TD6 em relação a gravidade pelo índice multidimensional BODE, não houve diferença estatisticamente entre grupos, e este fato justifica-se principalmente pelo tamanho amostral reduzido utilizado nesta análise parcial.

Conclusões

Os TC6' e o TD' são provas simples, de baixo custo e fácil aplicabilidade. São viáveis para a avaliação da capacidade funcional em pacientes com DPOC, uma vez que propiciam um esforço submáximo. Acrescenta-se como relevância do estudo a substituição do TC6' pelo TD6', principalmente quando o profissional de saúde que necessita utilizar um teste funcional e não possui espaço suficiente para a realização do mesmo em diversos aspectos. No presente estudo não pode-se afirmar que a gravidade da doença indicada pelo índice BODE tem relação com o desempenho nos testes funcionais utilizados, e isto provavelmente se deu, pelo número amostral reduzido utilizado na presente análise.

Agradecimentos

Agradecemos ao estudante Georgetes Lima integrante do Grupo de Pesquisa e ao CNPq, pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.

1. Oca MM, Celli BR. Los músculos periféricos en la EPOC: ¿Decondicionamiento o miopatía? Arch Bronconeumol 2001; 37: 2
2. Halbert RJ et al. Global Burden of COPD: Systematic and Meta-Analysis. Eur Respir J 2006; 28: 523-532
3. Camargos P, Jardim JR, Filho NAR, Machado MCL, Barreto ML, Silva CMPC et al. Aliança Global Cpntra Doenças Respiratórias – GARD no Brasil. Gaz. méd. Bahia 2008;78 (Suplemento 2):69-74
4. Oca MM, Balza MO, Lezama J, López JM. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Evaluación de la tolerância al ejercicio utilizando tres tipos diferentes de pruebas de esfuerzo. Arch Bronconeumol 2001; 37: 69-74.
5. Celli B, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, Plata VP, Cabral HJ. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 2004. 350(10): 1005 – 12.
6. Wüst RCI, Degens H. Muscle Factors contributing to muscle wasting and dysfunction in COPD patients. International Journal of COPD 2007;2(3) 289 – 300.
7. Pollock M, Roa J, Benditt J, Celli B. Estimation of ventilatory reserve by stair climbing. A study in patient with chronic airflow obstruction. Chest 1993; 104: 1378-1383
8. Morales-Blanchir JE, Palafox VCD, Rosas RMJ, García CMM, Londoño VA, Zamboni M. Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta valiosa na avaliação do comprometimento pulmonar. J Bras Pneumol. 2011; 37(1):110-117
9. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) – Global Strategy For The Diagnosis, Management, And prevention Of Chronic Obstructive Pylmonary Disease (2006). <http://www.goldcopd.org/>
10. II Consenso Brasileiro sobre Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - DPOC – 2004. J Bras Pneumol. 2004 Vol. 30: (Supl. 5)
11. ATS Statement: Guidelines for the six minute walk tests. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. Am J Respir Crit Care Med. 2002;166(1):111-7.

Estudo da Representação Social para a população da permanência do *Aedes aegypti* em seus domicílios.

Luise De Santana Lima, luise.lima@hotmail.com

Maria Aparecida Araujo Figueiredo, mcidafigueiredo@yahoo.com.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Dengue; *Aedes aegypti*; Representação Social.

Introdução

A dengue é hoje um grande problema de saúde pública, não só pela sua magnitude como pelo seu potencial de causar formas graves e letais. No Brasil, onde há presença de altas densidades do *Aedes aegypti* são crescentes os riscos potenciais de febre hemorrágica do dengue e do reaparecimento da febre amarela urbana.

Considerando toda a complexidade da vida urbana, a eliminação desse vetor parece inexecutável nos dias de hoje. Mais de 80% da população do país vive nos centros urbanos que, na maioria das vezes, não teve o crescimento de forma ordenada, mas, ao contrário, convivem com diversos problemas, como insuficiência ou inexistência de saneamento básico, condições insatisfatórias de habitação e aumento dos resíduos gerados pela vida moderna, como embalagens descartáveis e pneus, que parecem favorecer a proliferação do vetor. Neste cenário, o Ministério da Saúde passou a recomendar o controle e não mais a erradicação do mosquito vetor [2, 3].

No âmbito da comunicação e educação em saúde, apesar dos esforços para alcançar a adesão da população no combate ao vetor, o número de criadouros no interior dos domicílios permanece alto. Alguns autores afirmam que a incorporação de prática pela população das formas de prevenção e transmissão da doença, estão associados a diversos fatores, tais como crenças errôneas sobre o caráter inevitável da doença, descrédito da população nos serviços de saúde, dentre outros. A pouca efetividade dos programas de prevenção deve-se ao fato desses não reconhecerem as prioridades da população, nem facilitar a participação da comunidade na busca de soluções [4,5]. Este trabalho tem como objeto de estudo a Representação Social para a população da permanência do *Aedes aegypti* em seus domicílios.

Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo, realizado a partir dos dados levantados em entrevistas realizadas com dez moradores da área do Distrito Sanitário Cabula/Beirú. Um questionário semi-estruturado foi aplicado ao responsável pelos domicílios visitados visando entender qual a Representação Social, para a população, do papel de cada cidadão para o controle do mosquito vetor da dengue. Em todos os casos, foi

assegurado aos participantes da pesquisa o anonimato e o sigilo das informações, conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Para a análise da fala dos entrevistados foi utilizado como referencial teórico a Teoria das Representações Sociais proposta por Moscovici. Essa abordagem permite a descoberta de relações que não seriam percebidas de outra forma, uma vez que trabalha com a realidade englobando percepções, valores e atitudes que estão presentes nos indivíduos. Por se tratar de uma pesquisa com seres humanos o trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia e aprovado sob o número 6031100133903.

Resultados e Discussão

Das dez casas visitadas, em sete foram encontrados focos com larvas, em uma havia potenciais focos, mas sem larvas visíveis no momento, e em duas não foram encontrados focos. As ruas eram estreitas e não havia coleta de lixo na casa, na maioria delas.

Ao perguntar o que a população entende por dengue e qual seu papel na interrupção da transmissão da doença, verificou-se que todos os entrevistados responderam que a dengue é uma doença perigosa e fizeram uma relação com a morte, demonstrando saber sobre a sua gravidade: *“Sim. Já ouvi falar de vários casos e a pessoa morre mesmo se não for para o hospital”*. Outro entrevistado respondeu que a doença é perigosa, mas não concordou com a relação entre a mesma e o mosquito *Aedes aegypti*, informando que era uma desculpa do governo por não saber como o dengue é transmitido: *“Todas as doenças hoje são perigosas (...) o mosquito é uma desculpa para doença, não é ele que transmite, antigamente não existia essa relação... existia a cabeça de prego, mas não tinha a doença”*. Todavia, esta fala pode ter sido uma forma do entrevistado amenizar o seu papel no controle da transmissão da doença porque na sua casa foram encontrados vários criadouros do mosquito, sendo que, desses, cinco possuíam larvas do mosquito.

Ao serem questionados sobre como o mosquito se cria, 90% fez relação com a água limpa, embora não tenham sabido responder de forma clara, como evidenciado na fala: *“Põe o ovo, depois chove aí o ovo estoura, o macho morre e a fêmea vive. Põe o ovo acima do nível da água como na TV fala”*. Em todos os discursos, foi possível observar que a população não

tem a percepção de que alguns recipientes, mesmo sem água no momento, podem ser potenciais criadouros do mosquito, ou seja, não possuem o conhecimento de que os ovos postos nas paredes desses recipientes, ao primeiro contato com a água irão eclodir.

Sobre as ações para controlar a dengue, divulgadas nas campanhas educativas do governo, dos dez entrevistados, sete demonstraram conhecimento sobre elas: *“Coletar vasos sujos, pneus, casca de ovo, o que pode acumular água para evitar a proliferação do mosquito”* ; *“Não deixar água parada, não deixar tanques descobertos, não deixar garrafas de boca para cima”*. Entretanto, em 70% das casas foram encontrados focos com larvas, demonstrando que as campanhas educativas estão transmitindo as informações de forma clara, mas não estão conseguindo mudar o comportamento da população quanto ao controle dos criadouros do mosquito.

Quando questionados se a prefeitura está conseguindo controlar a dengue, cinco entrevistados responderam que não, três responderam que sim e dois não souberam responder. Ademais, percebeu-se que a população avalia negativamente as ações de controle desenvolvidas pelo governo: *“Ainda não porque tem muitos casos, estão só amenizando”*.

Sobre a percepção de *como a população pode colaborar no controle da doença*, todos os entrevistados concordaram que o controle da dengue não é responsabilidade somente do governo, mas que a população tem um papel importante: *“Cada um fazendo sua parte melhora 90%, limpando, mantendo o ambiente limpo. Varro a frente de minha casa todo dia, não deixo sujeira”*; *“Com informação, propagandas, panfletos... a população ajuda como pode”*. Tais resultados sugerem que a população tem o conhecimento entre a doença e o saneamento básico, mas, ao mesmo tempo, possuem potenciais criadouros em suas residências, não percebendo que o lixo mal acondicionado e acumulado na próxima rua pode transformar-se em foco do mosquito transmissor da dengue. Essa diferença entre o conhecimento e a prática pode ser atribuída ao fato de que o comportamento da população não é desenvolvido apenas pela assimilação de seus conhecimentos, mas, também, através de suas crenças, valores, sentimentos, percepções e representações, por isso, estes fatores devem ser considerados quando se pretende realizar ações educativas com a população.

Conclusões

Através do estudo da Teoria da Representação Social de Moscovici pode-se perceber que mesmo quando a população demonstrou conhecimento sobre os fatores que podem contribuir para a manutenção do *Aedes aegypti*, existiu uma dissociação entre o conhecimento e a prática. De modo geral, as atitudes e os comportamentos da população são influenciados pelo momento. Durante uma epidemia observa-se uma grande mobilização popular, mas quando a intensidade da transmissão da doença diminui a pessoas relaxam e esquecem-se de fazer o seu papel no controle do vetor. Isto pôde ser visto quando os entrevistados demonstraram o conhecimento sobre as ações de controle, mas, em 70% das casas foram encontrados focos com larvas.

Como coadjuvante das ações educativas, sugere-se que a população seja informada sobre a infestação do mosquito nos seus bairros, evidenciando o seu papel não apenas como colaboradora das ações preconizadas pelo governo, mas como participante ativa no controle da doença. Além disso, acredita-se que para que isto ocorra à população deve ser escutada e crenças, percepções e representações sobre o vetor e a doença devem ser consideradas.

Agradecimentos

Agradeço UNEB por estimular o desenvolvimento da pesquisa e extensão, bem como à minha orientadora Prof^a Dr^a Maria Aparecida Araújo Figueiredo, pela oportunidade que me deu em participar de umas das vertentes da vida acadêmica que é a pesquisa científica. Obrigada colaboração e orientação.

[1]. TAUIL. Pedro Luiz. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. V. 18, Nº 3, Rio de Janeiro, maio/Jun, 2002.

[2]. PENNA, Maria Lúcia F. Um desafio para a saúde pública brasileira: o controle do dengue. **Cadernos de Saúde Pública**. Vol. 19, Nº 1, Rio de Janeiro, Jan/Fev, 2003.

[3]. TEIXEIRA, Maria da Glória, COSTA, Maria da Conceição Nascimento, BARRETO, Maurício Lima, BARRETO, Florisneide. Epidemiologia do dengue em Salvador-Bahia, 1995-1999. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. V. 34, Nº 3, Uberaba, Maio/Jun., 2001.

[4]. STOTZ, Eduardo Navarro. Saúde Pública e Movimentos Sociais em Busca do Controle de Destino. In: VALLA, Vitor Vicent. **Educação, Saúde e Cidadania**. Petrópolis: Vozes, 1994.

[5]. VASCONCELOS, Emard Mourão. **Educação Popular e a Atenção à Saúde da Família**. São Paulo-Sobral: HUCITEC-UVA, 2001.

Bibliografia complementar:

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005 404p.

EFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti; SCANDAR, Sirle Abdo Salloum e YASSUMARO, Sueli. Representações sociais sobre relações entre vasos de plantas e o vetor da dengue. **Rev. Saúde Pública**. 2004, vol.38, n.3, pp. 405-414.

Efeitos de um programa de atividade física sobre variáveis da aptidão física e capacidade funcional de idosas ativas

Cintia Guimaraes Rosario, cintia_rosario@yahoo.com.br

Mauricio Maltez Ribeiro, maumaltez@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Atividade Física, Aptidão Física, Envelhecimento, Qualidade de vida.

Introdução

O déficit da aptidão física e das capacidades funcionais decorrente do processo de envelhecimento, associado a um estilo de vida inativo, pode levar o idoso a uma condição de extrema fragilidade, comprometendo a sua independência.

Um dos aspectos fundamentais para proporcionar uma velhice independente e contribuir para uma melhor qualidade de vida é a realização regular de atividade física¹, seja de forma autônoma, com orientação de um profissional da área, ou através da participação em programas que incentivem essa prática.

Destarte, o presente trabalho tem como objetivo estudar os efeitos sobre dois aspectos responsáveis pela independência do idoso, a aptidão física e a capacidade funcional, através da avaliação das variáveis morfológicas, índice de massa corpórea (IMC), a circunferência da cintura (CC) e a Razão da Circunferência da Cintura-Quadril (RCC/Q), das variáveis neuromotoras, força muscular e flexibilidade, e das variáveis funcionais, equilíbrio e agilidade, a partir das práticas corporais desenvolvidas entre idosas do projeto Educar para a Atividade Física – EPAF da Universidade do Estado da Bahia na cidade de Alagoinhas.

Metodologia

Caracterizado como um estudo longitudinal, a pesquisa objetivou comparar o comportamento das variáveis estudadas (morfológicas, neuromotoras e funcionais), através dos resultados obtidos nas avaliações das mesmas no início das atividades no primeiro semestre de 2012, em fevereiro, e após três meses, em junho.

Foi utilizado como critério de participação na pesquisa mulheres com idade a partir de 60 (sessenta) anos, participantes ativas do Projeto EPAF e que tinham acompanhamento médico do Posto de Saúde da Família (PSF) do seu bairro. Foram adotados como critério de exclusão qualquer patologia que colocasse em risco a saúde das voluntárias e a baixa frequência e/ou saída do projeto EPAF. A amostra foi composta por 11 participantes voluntárias com idade média de $68,6 \pm 5,2$ (61 a 76 anos), as quais foram previamente informadas a cerca dos objetivos da pesquisa e convidadas a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme previsto na resolução 196/96 do Conselho Nacional da Saúde.

Como instrumento para avaliação do IMC, da CC e da RCC/Q foram utilizados uma balança antropométrica digital da marca Welmy e uma fita métrica metalizada e flexível, com graduação em milímetros.

Para a avaliação das variáveis neuromotoras foram utilizados os seguintes testes: a) força muscular dos membros superiores: foi utilizado o instrumento RESISFOR da bateria de testes *American Alliance for Health Physical Education, Recreation and Dance – AAHPERD* (1990)², composta por cinco testes motores e que utiliza um *halter* pesando 1,8 kg para mulheres. b) força muscular dos membros inferiores: foi utilizado o teste de levantar da cadeira em 30 segundos, conforme padronização proposta por Rikli e Jones³. c) flexibilidade dos membros superiores: foi utilizado o Teste de Flexibilidade do Ombro⁴, cujo material utilizado foi uma régua. d) flexibilidade do tronco e membros inferiores: foi utilizado o teste Sentar e Alcançar⁴, também conhecido como Banco de Wells, o material utilizado foi um banco de madeira de 35 cm de altura e largura, 40 cm de comprimento com uma régua padrão na parte superior ultrapassando em 15 cm a superfície de apoio dos pés.

Para a avaliação das variáveis funcionais e de mobilidade foram utilizados os seguintes testes: a) equilíbrio: equilíbrio estático com controle visual segundo a padronização da bateria WILLIAMS e GREENE⁴; b) agilidade do corpo: sentar e levantar-se da cadeira e locomover-se⁴.

A análise estatística dos dados foi formatada pela aplicação do teste de diferenças entre médias populacionais para dados pareados, o teste T, pois comparamos as médias de duas distribuições normais, para a mesma população, mas em dois momentos diferentes: antes e após.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos através da avaliação das variáveis morfológicas estão apresentados através da tabela 1, e os resultados das variáveis neuromotoras e funcionais na tabela 2. Os valores encontrados são expressos em média $\pm$ desvio padrão, com as correspondente comparações entre os dois momentos da coleta de dados e a análise estatística realizada através do teste t-Student pareado.

Na Tabela 1 são apresentados os valores do IMC, CC e RCC/Q. É possível observar que não houve variação

estatística significativa ($p > 0,05$) das variáveis morfológicas no período analisado, o mesmo resultado foi encontrado em estudos que analisaram os efeitos de um programa de atividade física sobre estas variáveis no período 22 meses⁵ e de 2 anos⁶.

Tabela 1. Valores de IMC e CC expressos em média $\pm$ desvio-padrão, com as correspondente comparações entre os dois momentos da coleta de dados e a análise estatística realizada através do teste t-Student pareado

	PRÉ		PÓS		p (valor)
	Média	DP*	Média	DP*	
IMC	29,5 $\pm$	5,4	30,1 $\pm$	5,4	0,8
CC	90,3 $\pm$	11,3	95,4 $\pm$	9,9	0,27
RCCQ	0,9 $\pm$	0,1	0,9 $\pm$	0,0	0,88

* Desvio padrão

Com relação aos resultados das variáveis neuromotoras foi observada uma alteração estatística significativa para força muscular dos membros superiores ($p=0,002$) e inferiores ($p=0,003$). O mesmo foi evidenciado em estudos semelhantes que analisaram essa mesma população durante um período ≥ 7 meses, participantes ativas de um programa de atividade física para a terceira idade, cuja atividades eram realizadas no mínimo duas vezes na semana, onde foi observado melhoras significativas no que diz respeito a força muscular para membros superiores⁶ e inferiores⁷.

Tabela 2. Valores de Força Muscular (FM) e Flexibilidade (F) expressos em média $\pm$ desvio padrão, com as correspondente comparações entre os dois momentos da coleta de dados e a análise estatística realizada através do teste t-Student pareado

	PRÉ		PÓS		p
	Média	DP*	Média	DP*	
FMMS	15,6 $\pm$	3,9	22,0 $\pm$	4,4	0,00
FMMI	14,9 $\pm$	2,1	19,9 $\pm$	4,8	0,00
FMS	(-)6,2 $\pm$	7,6	(-)9,8 $\pm$	8,9	0,31
FMI	24,9 $\pm$	8,4	24,0 $\pm$	7,5	0,79
AGILIDADE	34,6 $\pm$	7,9	32,2 $\pm$	5,9	0,42
EQUILÍBRIO	15,5 $\pm$	8,8	15,5 $\pm$	10,1	0,99

* Desvio padrão

Estudos^{6,8} que avaliaram os efeitos de um programa de atividade física sobre a capacidade funcional de idosos ativos encontraram resultados análogos ao analisarem o comportamento das variáveis agilidade e equilíbrio,

as quais mantiveram estáveis ao longo de um ano, com exercícios sendo realizados três vezes por semana.

Conclusões

Embora tenha sido observado alterações positivas apenas para a força muscular, o fato dos valores das demais variáveis analisadas terem se mantido estáveis ao longo dos estudos, com atividades físicas sendo realizadas apenas 1 (uma) vez na semana, é considerado como positivo em se tratando de uma população cuja a tendência é um declínio dessas funções e que as atividades físicas desenvolvidas no projeto EPAF contribuem para a manutenção da aptidão física das participantes, atenuando os efeitos deletérios do envelhecimento.

Vale ressaltar a importância da intervenção multidisciplinar no sentido de desenvolver um trabalho que atenda a todas as necessidades do idoso de modo a assegurar uma real contribuição para a capacidade funcional e nível de participação dos mesmos.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por mais essa oportunidade, ao professor Mestre Valter Abrantes, ao grupo de monitores do Projeto EAPF, bem como as minhas queridas alunas e especialmente ao meu orientador professor Doutor Maurício Maltez por acreditar no meu potencial e pela forma atenciosa e prestativa com que conduziu o nosso trabalho.

Agradeço também a FAPESB, agência financiadora deste projeto, a UNEB Campus II, ao Colegiado de Educação Física e ao GEPEFEL.

¹ GOMES, K. V.; ZAZÁ, D. C. Motivos de adesão à prática de atividade física em idosos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 14, nº 2, 2009.

² OSNESS, W. H.; ADRIAN, M.; CLARK, B.; HOEGER, W.; RAAB, D.; WISWELL, R. Functional Fitness Assessment for Adults Over 60 Years. The American Alliance For Health, Physical Education, Recreation and Dance. **Association for research, administration, professional councils, and societies.** Council on aging and adult development 1900. Association Drive. Reston; 1990.

³ RIKLI, R. E.; JONES, C. J. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging Physical Activity*. Vol. 7, p. 129 - 61, 1999.

⁴ MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. **Avaliação do idoso: física & funcional.** 3ª edição. Santo André: MALI, 2010.

⁵ PAIN, B. M., ET AL. Efeito de um programa de atividade física na aptidão física e na auto-percepção da aptidão física em mulheres acima de 50 anos de idade. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 6, nº 3, p. 50 - 64, 2001.

⁶ SILVA JÚNIOR, J. P.; ET AL. Estabilidade das variáveis de aptidão física e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de 50 a 89 anos. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Vol. 13, nº 1, p. 8 - 14, 2011.

⁷ TEIXEIRA, D. C.; PRADO JUNIOR, S. R. R.; LIMA, D. F.; GOMES, S. C.; BRUNETTO, A. F. Efeitos de um programa de exercício físico para idosos sobre variáveis neuro-motoras, antropométrica e medo de cair. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. Vol. 21, n.2, p.107-20. São Paulo, 2007.

⁸ GOBBI, S; ET AL.. Nível de agilidade em indivíduos entre 42 e 73 anos: efeitos de um programa de atividades físicas generalizadas de intensidade moderada. *Revista Brasileira de Ciência e Esporte*. Vol. 23, n. 3, p. 65-79. Campinas, maio 2002.

Resultados da Prática da Atenção Farmacêutica ao Portador de Migrânea

Caroline Rodrigues Fernandes, carolinefernandes@advir.com

Ana Patrícia Pascoal Queiroz, apascoal@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: migrânea, atenção farmacêutica, farmacoterapia

Introdução

As cefaleias primárias constituem-se em um grande problema de saúde. O impacto na qualidade de vida, bem como a diminuição das capacidades laborativa e de lazer, provocados pela migrânea (enxaqueca), são fatores bem conhecidos e amplamente descritos na literatura.

Do ponto de vista sanitário, a migrânea se destaca pelo elevado consumo de recursos de saúde, consultas, cuidados médicos e gasto farmacêutico, além de ser uma das morbidades que gera maior autoconsumo de medicamentos. Essa prática da automedicação nos pacientes com migrânea pode ser, potencialmente, nociva à saúde, pois o uso excessivo de analgésicos e outros fármacos, usados para o alívio da dor, pode conduzir a uma dependência e provocar cefaleia crônica diária.

A prática da Atenção Farmacêutica tem sido apontada como solução lógica e racional para identificar, resolver e prevenir problemas farmacoterapêuticos, melhorando a experiência dos pacientes com medicamentos e minimizando os efeitos negativos da farmacoterapia, contribuindo, desta forma, para que os pacientes alcancem os objetivos terapêuticos. Portanto, o objetivo desse trabalho foi demonstrar os resultados clínicos e farmacoterapêuticos da prática da Atenção Farmacêutica em pacientes portadores de migrânea atendidos no SMOS – UNEB

Metodologia

Foi desenvolvido um estudo de intervenção, não controlado e prospectivo no Serviço Médico, Odontológico e Social da UNEB, unidade vinculada ao Departamento de Ciências da Vida, campus I, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Os participantes foram selecionados, de acordo com os critérios de inclusão, e submetidos ao seguimento farmacoterapêutico (SF), realizado por 4 farmacêuticas, para identificação, resolução e prevenção de problemas farmacoterapêuticos, durante seis meses. Os problemas farmacoterapêuticos identificados foram classificados de acordo com a taxonomia do Pharmacotherapy Work-up®. Os parâmetros clínicos analisados foram a intensidade e interferência da dor, expressos em graus: Grau I: dor de baixa intensidade e baixa interferência, Grau II: dor de alta intensidade e baixa interferência, Grau III: dor

moderadamente limitante e Grau IV: dor severamente limitante. Também foi analisada a persistência da dor: Dor Persistente (DP) de 00-89 dias em 6 meses e Dor Não Persistente (DNP): 90 a 180 em seis meses. Todos esses parâmetros foram obtidos mediante questionário de índice de dor crônica de Von Korff, validado e adaptado para a língua portuguesa por Bracher (2010), aplicado no primeiro mês (avaliação inicial), terceiro mês e sexto mês (avaliação final).

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia em março de 2011, sendo aprovado para execução.

Resultados e Discussão

Os resultados a seguir são referentes a Prática da Atenção Farmacêutica provida a 40 pacientes portadores de migrânea, atendidos entre agosto de 2011 a julho de 2012. Do total de pacientes incluídos no estudo, 39 (98%) eram do sexo feminino e 1(2%) do sexo masculino. Vários estudos demonstram que as mulheres são mais acometidas de migrânea que os homens, e é possível que esta explicação seja decorrente das variações hormonais ocorridas ao longo do ciclo reprodutivo. Cerca de 1/4 das mulheres apresentam migrânea na fase reprodutiva. Quanto à faixa etária, a mais frequente foi entre 21- 40 anos (55%). Este resultado está em concordância com vários estudos que apontam que a migrânea acomete indivíduos jovens e, economicamente, ativos.

No que se refere a grau de escolaridade e etnia, 22(54%) apresentavam nível superior e 23 (58%) declararam-se pardos, respectivamente. A literatura não é consensual ao estabelecer relação entre grau de escolaridade, etnia e migrânea: os resultados são discordantes, embora alguns estudos mostrem que a migrânea está associada a baixo nível socioeconômico. Durante o seguimento farmacoterapêutico, foram identificados 74 problemas farmacoterapêuticos (PF), sendo 36 (48%) relacionados à **segurança**, 20(26%) relacionados à **efetividade**, 11 (15%) relacionados à **adesão** e 7 (9%) relacionados à **indicação**. Do total de PF identificados, 55(74%) foram solucionados ou prevenidos até o final deste estudo. Os PF são eventos indesejáveis ou risco de eventos indesejáveis associados à farmacoterapia. Embora, não sejam a única causa de insucesso terapêutico, uma vez presentes, os PF constituem-se em empecilhos para que os pacientes alcancem os objetivos do tratamento.

No avaliação inicial, foram identificados, de acordo com Índice de Dor Crônica de von Korff (IDC): 4(10%) pacientes com Grau I, 8 (20%) pacientes com Grau II, 15 (37%) pacientes com Grau III e 13 (33%) pacientes com Grau IV. Nesta avaliação inicial e cada avaliação foram propostas as intervenções farmacoterapêuticas para resolução dos PF e redução do índice de dor crônica. No terceiro mês, a distribuição dos pacientes segundo o IDC mostrou uma significativa redução do número de pacientes com grau III e IV e um aumento do número de pacientes com Grau I e II. Quanto maior o IDC, maior será a intensidade da dor ou a sua interferência no cotidiano do paciente. Na avaliação final, realizada no sexto mês: 24(60%) pacientes apresentavam IDC Grau I, 8 (20%) pacientes IDC Grau II, 6 (15%) pacientes IDC Grau III e 2 (5%) IDC Grau IV. Do total de pacientes avaliados, 26 (65%) reduziram o IDC, 13 (32%) mantiveram o IDC e 1 (2%) aumentou o IDC. Quanto a persistência da dor, 31 (77%) apresentavam DNP, porém este aumentou no final do estudo para 37 (93%). No sexto mês, apenas 3 (7%) permaneceram com DP.

Conclusões

Os resultados observados com a prática da Atenção Farmacêutica ao paciente portador de migrânea são animadores, demonstrando o quão benéfico é o envolvimento do profissional farmacêutico na equipe de saúde, auxiliando os pacientes migranosos a alcançarem os melhores resultados através do uso racional da farmacoterapia.

Agradecimentos

Aos profissionais voluntários que atuaram neste projeto. À Coordenação e Administração do SMOS -UNEB pelo espaço disponibilizado e infraestrutura oferecida. A Rede MultMais pelo apoio na aquisição do material de divulgação.

BRACHER, E.S; PIETROBON, R; ELUF-NETO, J. Cross-cultural adaptation and validation of a Brazilian Portuguese version of the chronic pain grade. **Qual Life Res.** 2010 Aug;19(6):847-52. Epub 2010 Mar 28.

CIPOLLE, D.J; STRAND, L.M; MORLEY, P.C. **Pharmaceutical Care Practice – The Clinician's Guide**. 2a. Ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

EVERS, S; ÁFRA J; FRESE A; GOADSBY, P.J; LINDE, M; MAY, A. EFNS guideline on the drug of migraine: report of an EFNS task force. **Eur J Neurol.** 2006;13:560-72.

GOADSBY P.J; SPRENGER, T. Current practice and future directions in the prevention and acute management of migraine. **Lancet Neurol.** 2010;9:285-98.

NAZÁBAL, E.R; PEREZ, P.A; VÁQUEZ, A.N. Evidencias en el tratamiento de La migraña. **FMC.**2008;15(1):43-53.

ATIVIDADE FÍSICA E SUA RELAÇÃO COM OS ASPECTOS PSICOSSOCIAIS: UM ESTUDO COM AS IDOSAS DO PROJETO EDUCAR PARA A ATIVIDADE FÍSICA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

Andressa Nunes Costa, dressa-nunes@hotmail.com

Mauricio Maltez Ribeiro, maumaltez@hotmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Práticas corporais, Envelhecimento, Autoestima, Autoimagem.

Introdução

O aumento da expectativa de vida da população mundial tem despertado interesse e investimentos na qualidade de vida dos indivíduos acima de 60 anos. Porém grande parte dessas iniciativas está voltada para a manutenção e melhora dos aspectos físicos, cujas alterações são mais evidentes, no entanto, para que haja de fato melhora na qualidade de vida desses indivíduos se faz necessário dispensar atenção também aos aspectos psicossociais, visto que a autoestima e autoimagem estão associadas diretamente à autonomia dos idosos¹.

Os benefícios advindos da prática de exercícios/atividades físicos (as) já estão amplamente divulgados e conhecidos, não apenas referente ao aprimoramento da parte física, como também dos aspectos psicológicos².

No intuito de obter mais evidências entre a relação das práticas corporais e os seus efeitos sobre os aspectos psicossociais, surge o objetivo do presente estudo que visa avaliar a autoimagem e autoestima das idosas participantes do Projeto Educar para a Atividade Física – EPAF do curso de Educação Física da UNEB, campus II.

Metodologia

Caracterizado como um estudo longitudinal, a presente pesquisa objetivou analisar as modificações da autoimagem e autoestima ao longo de 1 (um) ano.

Foram utilizados como critérios de inclusão na amostra mulheres com idade a partir de 60 (sessenta) anos, participantes ativas do EPAF e com acompanhamento da Unidade de Saúde do seu bairro. E como critérios de exclusão qualquer patologia que colocasse em risco a saúde das voluntárias, a baixa frequência e /ou saída do projeto EPAF, bem como o não entendimento das destas em relação ao que seria questionado.

No EPAF são desenvolvidas atividades como: caminhadas, dança, lutas, hidroginástica, musculação, atividades lúdicas e recreativas, as quais são oferecidas com a frequência de uma vez por semana, com 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos de duração.

As avaliações foram realizadas em duas etapas, em virtude das férias dos professores e do recesso solicitado pelas alunas do projeto no mês de Janeiro de 2012. As avaliações da primeira etapa ocorreram nos meses de Agosto e Novembro de 2011, e as da segunda etapa em Março e Junho de 2012, de forma que os resultados foram analisados separadamente.

As amostras foram compostas por 3 (três) participantes voluntárias, com média de idade de $67 \pm 5,57$ (61 a 72 anos) na primeira etapa; e 7 (sete), com média de idade de $69,57 \pm 6,45$ (60 a 76 anos) na segunda, as quais foram previamente informadas a cerca dos objetivos da pesquisa e convidadas a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme previsto na resolução 196/96 do Conselho Nacional da Saúde.

Como instrumento específico para avaliação da autoimagem e autoestima foi utilizado o questionário adaptado por Safons (2005) com base no questionário desenvolvido e validado para idosos por Steglich (1978)³, o qual é composto por 30 questões fechadas, sendo 15 referentes à autoestima e 15 a autoimagem, tendo como resposta 5 (cinco) alternativas: SIM, QUASE SEMPRE, VÁRIAS VEZES, ALGUMAS VEZES e NÃO. Sendo classificado através do ponto de corte: de 15 e 59 pontos baixa, e de 60 a 75 alta autoestima e autoimagem.

A análise estatística foi formatada pela aplicação do teste de diferenças entre médias populacionais para dados pareados, o teste T, pois comparamos as médias de duas distribuições normais, para a mesma população em dois momentos diferentes: antes e após a intervenção com a atividade física. Sendo considerado como o nível de significância $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

As avaliações das variáveis autoestima e autoimagem ocorreram em duas etapas, tendo os resultados analisados separadamente para que não compromettesse os mesmos. Estes estão apresentados nas tabelas 1 e 2 a seguir.

A Tabela 1 apresenta os resultados da primeira etapa referente às avaliações realizadas nos meses de agosto e novembro de 2011, e a Tabela 2 os resultados

da segunda etapa ocorrida nos meses de março e junho de 2012. Sendo que os valores encontrados nas duas tabelas estão expressos em média $\pm$ desvio-padrão, com as correspondentes comparações entre os dois momentos da coleta de dados.

Conforme resultados ilustrados na Tabela 1, é possível observar que não foi encontrada diferença estatística significativa para as variáveis analisadas ($p>0,05$).

Tabela 1. Valores dos pontos da autoestima e autoimagem 1ª etapa

	PRÉ		PÓS		
	AGO/2011		NOV/2011		
	Média	DP*	Média	DP*	p
AUTOESTIMA	49,3 $\pm$ 12,5		55,7 $\pm$ 8,7		0,51
AUTOIMAGEM	59,3 $\pm$ 11,6		53,0 $\pm$ 5,3		0,44

*Desvio padrão

Os mesmos resultados foram observados referentes à 2ª etapa das avaliações, na qual também não foi encontrada diferença estatística significativa para as variáveis analisadas ($p>0,05$).

Tabela 2. Valores dos pontos da autoestima e autoimagem 2ª etapa

	PRÉ		PÓS		
	MAR/2012		JUN/2012		
	Média	DP*	Média	DP*	p
AUTOESTIMA	52,9 $\pm$ 11,4		56,9 $\pm$ 8,7		0,48
AUTOIMAGEM	54,1 $\pm$ 11,6		52,7 $\pm$ 10,8		0,82

*Desvio padrão

Resultado análogo foi encontrado por Meurer⁴, ao realizar estudo similar com duração de 3 (três) anos, o qual observou um decréscimo insignificante na autoestima de idosos ativos.

Em relação aos valores obtidos para a variável autoestima, resultado semelhante foi constatado em estudo⁵ realizado com idosas praticantes de dança, no qual também foram encontrados valores negativos (baixa autoestima) para maior parte da amostra analisada.

Existem evidências a respeito da relação positiva entre a prática de atividades físicas e as referidas variáveis. Porém existem poucos estudos na área analisando de forma longitudinal essa relação, sendo

em grande parte uma análise transversal⁶.

Conclusões

Programas de exercícios físicos não somente contribuem para desacelerar o declínio fisiológico funcional (independência) e cognitivo (autonomia), como auxilia no aumento da autoestima e autoimagem. No entanto, não foi encontrada diferença estatística significativa para as variáveis autoestima e autoimagem em nenhuma das duas etapas da pesquisa.

No entanto não foi encontrada diferença estatística significativa ($P>0,05$) para as variáveis autoestima e autoimagem em nenhuma das duas etapas da pesquisa. Contudo, a literatura demonstra que, com o passar dos anos, existe uma tendência a um declínio das variáveis analisadas, em decorrência de aspectos de ordem social, física e/ou psicológica (entendendo as variáveis influenciadas por vários fatores), o fato das mesmas terem se mantido estáveis deve ser considerado um aspecto positivo, visto que conseguiu atenuar os efeitos deletérios decorrentes do processo de envelhecimento no tocante dos aspectos psicossociais.

Cabe ressaltar a importância desse estudo no sentido de contribuir com evidências sobre a relação entre atividade física e autoestima e autoimagem de idosos ativos, especialmente em se tratando de um estudo longitudinal.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar a Deus por tudo, mas principalmente por ter colocado no meu caminho os professores Mestre Valter Abrantes e Doutor Maurício Maltez (meu orientador na iniciação científica), pessoas diferenciadas e extremamente marcantes na minha vida acadêmica. Também aos monitores do Projeto EPAF (aos novos e antigos) em especial a Cintia Guimarães, pelos ensinamentos, companheirismo e carinho.

Porém o agradecimento maior vai para as alunas do EPAF, pela disponibilidade, carinho, pela troca de conhecimentos e pelos ensinamentos e exemplos que, com certeza, servirão para minha vida.

Agradeço também a PICIN-UNEB, agência financiadora deste projeto, ao Colegiado de Educação Física e ao GEPEFEL.

¹ RAUCHBACH, R. **A atividade física para a terceira idade**. Curitiba: Levisse, 1990.

² MIRANDA, M.L.J.; GODELI, M.R.C.S. **Música, atividade física e bem-estar psicológico em idosos**. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, 2003.

³ MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. **Avaliação do idoso: física & funcional**. 3ª edição. Santo André: MALI, 2010.

⁴ MEURER, S.T. **Aspectos da autoimagem e autoestima de idosos ativos**. Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, v.15 n.4 p.788-796, out./dez. 2009.

⁵ CABRAL, F. N. **Gerontocoreografia: Avaliação da Auto-Imagem e Auto-Estima em Acadêmicas da Terceira Idade Adulta**. Manaus, 2009.

⁶ OKUMA, S. S. **O Idoso e a Atividade Física: fundamentos e pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, 1998.

Estudo fitoquímico e atividade antimicrobiana dos extratos obtidos dos galhos de *Deguelia costata* (Leguminosae).

Islam Farias Tavares, islanfarias@hotmail.com

Lourdes Cardoso De Souza Neta, lourdes-neta@ig.com.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: *Deguelia costata*, atividade antimicrobiana, quimiotaxonomia

Introdução

A família Leguminosae (Fabaceae) é a segunda maior família de dicotiledôneas e possui uma variedade muito rica de espécies disseminadas em regiões distantes dos hemisférios¹. *Deguelia* é um gênero desta família pertencente a tribo Millettieae, cuja posição taxonômica tem sido considerada junta a *Derris* por mais de um século, a partir da proposta de Bentham (1860) que ligou as leguminosas tropicais arbóreas com frutos secos, indeiscentes e alado em um único gênero. Tozzi catalogou a ocorrência de 17 espécies de *Deguelia* no Brasil que foram alocadas em duas seções: *Deguelia* e *Multiovulis*. As espécies *Deguelia spruceana*, *D. densiflora*, *D. hatschibachii*, *D. longeracemosa* *D. Costata* pertencem à seção *Multiovulis*². Estudos fitoquímicos destas espécies têm mostrado o predomínio de isoflavonóides, principalmente de 4-hidroxi-3-fenilcumarinas³. Este trabalho tem como finalidade determinar e/ou identificar as fórmulas estruturais de substâncias naturais, com potencial atividade antimicrobiana, isoladas a partir dos galhos de *Deguelia costata*, através do estudo fitoquímico biomonitorado bem como contribuir com a quimiotaxonomia deste gênero.

Metodologia

Estudo fitoquímico

As raízes, as folhas e caules de *D. costata* foram coletados no campus de Goiabeiras, da Universidade Federal do Espírito Santo-UFES, Vitória-ES, em 18 de setembro de 2010. A exsicata foi depositada com o número 26414, no Herbário da UFES. A classificação botânica foi realizada pela curadora Luciana Dias Thomaz. As raízes (225,38 g) de *D. costata* foram secas à temperatura ambiente e moídas, em liquidificador industrial. O material vegetal seco e pulverizado foi submetido a extrações sucessivas por 72 horas (3x), com hexano e etanol. As soluções hexânicas e etanólicas obtidas passaram pelo processo de remoção dos solventes por evaporação sob pressão reduzida, em rotaevaporador, rendendo os respectivos extratos. As cascas e o cerne de fragmentos secos de partes do caule de *D. costata* foram separadamente submetidos a extração por maceração com solventes de polaridade crescente: hexano, diclorometano e metanol. Após evaporação dos solventes, à pressão reduzida, obtiveram-se os respectivos extratos.

Os extratos foram analisados qualitativamente por cromatografia em camada fina, que permitiu a seleção do extrato em hexano do cerne do caule de *D. costata* para fracionamento por cromatografia em coluna de adsorção em sílica gel. A cromatografia em coluna (CC) de sílica gel de uma alíquota do extrato hexânico do cerne do caule de *D. costata* (1,3729g) forneceu 67 frações, após eluição com sistemas de solventes de polaridade crescente (Hexano:Acetato de etila 8:2 até Metanol 100%). O monitoramento dessas frações por CCF permitiu a reunião dessas frações em 10 grupos: GEHCD-1 - GEHCD-10. A cromatografia em coluna de GEHCD-8 foi eluída de modo isocrático com Hexano:Acetato de etila 7:3, rendendo 27 frações, que foram reunidas em o cinco grupos através da CCF. As subfrações **GEHCD-8.7-8, GEHCD-8.13-14 e GEHCD-8.15-25** foram selecionados para Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN de ¹H), a fim de identificar os seus possíveis constituintes. A cromatografia em coluna de sílica gel do grupo GEHCD-7 rendeu 69 subfrações, após a eluição com a elevação do gradiente de polaridade com (Hexano 100%, Hexano: Acetato de etila 9:1, Hexano: Acetato de etila 8:2, Hexano: Acetato de etila 7:3, Etanol 100%). Posteriormente sucessivas cromatografias em camada fina foram realizadas com o intuito de reunir as subfrações que apresentaram fator de retenção semelhante, isso originou nove subgrupos sendo que os (**GEHCD-7.34, GEHCD-7.35-41, GEHCD-7.47-51, GEHCD-7.52-56, GEHCD-7.57-61**) foram selecionados para Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN de ¹H).

Atividade antimicrobiana

Os ensaios de atividade antimicrobiana pela técnica de microdiluição em caldo foi conduzido conforme as normas técnicas do Clinical and Laboratory Standards Institute - CLSI, 2003⁴. As amostras foram testadas contra os microrganismos: *Bacillus subtilis* (ATCC 6633), *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538), *Streptococcus mutans* (ATCC 25175), *Micrococcus luteus* (ATCC 10240), *Escherichia coli* (ATCC 94863), *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium* (ATCC 14028), *Aspergillus niger*, *Cladosporium cladosporioides* e *Candida albicans* (ATCC 18804).

Resultados e Discussão

Os extratos de *D. costata* obtidos nesse período foram:

hexânico (6,7288g) e etanólico (14,8649g) das raízes; hexânico (11,8646g), diclorometânico (18,3455g) e metanólico (20,5920g) do cerne do caule. Estes extratos, juntamente com outros obtidos de *D. costata* pelo estudante de iniciação científica João Carlos Bastos Serafim, foram testados contra oito microrganismos, pelo método de microdiluição em caldo. Os extratos que apresentaram atividade antimicrobiana foram o etanólico das cascas dos caules, com CIM de 125 µg.mL⁻¹ para *M. luteus* e o hexânico das raízes, com CIM de 500 µg.mL⁻¹ para *B. subtilis*. Os demais extratos não foram ativos nas concentrações testadas (Tabela-1).

Tabela 1 – Resultado dos testes de susceptibilidade antimicrobiana dos extratos de *D. costata*.

Extratos testados*	Microrganismos - Concentração inibitória mínima em µg.mL ⁻¹							
	<i>S. aureus</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>M. luteus</i>	<i>E. coli</i>	<i>S. choleaeusis</i>	<i>A. niger</i>	<i>C. cladosporioides</i>	<i>C. albicans</i>
Etanólico das cascas dos caules	> 500	> 500	125	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Metanólico do cerne dos caules I	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Metanólico do cerne dos caules II	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Metanólico das folhas I	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Extrato Metanólico das folhas II	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Hexânico das folhas I	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Hexânico das folhas II	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Diclorometânico das cascas dos caules	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Diclorometânico do cerne dos caules II	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Hexânico das cascas dos caules	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Hexânico do cerne dos caules II	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Etanólico das raízes	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Hexânico das raízes	> 500	500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500	> 500
Clorantfenicol	6,3 µg.mL ⁻¹	6,3 µg.mL ⁻¹	1,56 µg.mL ⁻¹					
Gentamicina				3,1 µg.mL ⁻¹	3,1 µg.mL ⁻¹			
Ciclopírox olamina						6,3 µg.mL ⁻¹	6,3 µg.mL ⁻¹	12,5 µg.mL ⁻¹

*Os extratos foram testados nas concentrações de 500, 250, 125, 62,5, 31,25, 15,63, 7,81, 3,90 µg.mL⁻¹

A comparação dos dados de Ressonância Magnética Nuclear de ¹H das frações GEHCD-7.34, GEHCD-7.35-41 e de GEHCD-8.7-8 com os da literatura indicaram a presença das substâncias em mistura de β-sitosterol e estigmasterol, (Figura-1) em mistura⁵. Para identificação das demais amostras serão

necessários os dados de RMN de ¹³C, que ainda não foram obtidos.

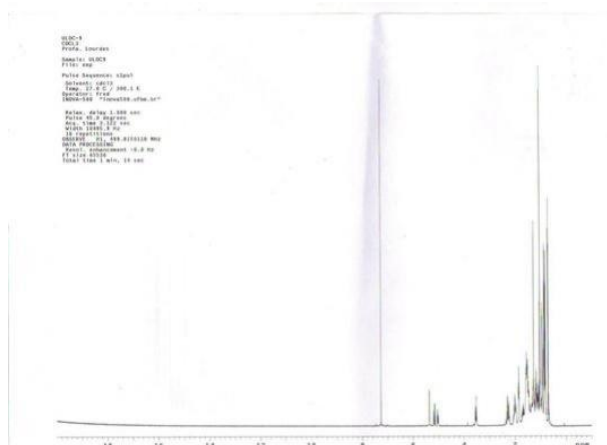


Figura 1 – Espectro de RMN de ¹H da amostra GEHCD.8-7-8 (código p/ LABAREMN: ULDC-9), 500 MHz.

Conclusões

O estudo fitoquímico do cerne do caule de *D. costata* resultou, até o momento, na identificação de duas substâncias: β-sitosterol e estigmasterol. Os extratos que apresentaram atividade antimicrobiana pelo método de microdiluição em caldo foram o etanólico das cascas dos caules e o hexânico das raízes de *D. costata*.

Agradecimentos

À Universidade do Estado da Bahia pela bolsa de estudo IC-PICIN/UNEB

¹ SOUZA NETA, L. C. Estudo fitoquímico de *Deguelialongeracemosa* (Benth.) A.M.G Azevedo: Isolamento, determinação estrutural, reação de transformação da escandenina e testes biológicos. Campinas, 2003. 223p Tese, Universidade Estadual de Campinas.

² TOTOZI, A.M.G.A. Estudo taxonômico dos gêneros *Lonchocarpus* Kunth e *Degelia* Aubl. no Brasil. Campinas, 1989 Tese (Doutorado área Biologia) Universidade Estadual de Campinas.

³ MAGALHÃES, A.F. et al, Prenylated flavonoids from *Degueliahatschbachii* and their systematic significance in *Deguelia*. Phytochemistry 57 (2001) 77-89.

⁴ Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically; Approved Standard—Sixth Edition. NCCLS document M7-A6 (ISBN 1-56238-486-4), 2003.

⁵ AMBROZIN, A.R.P. Estudo fitoquímico de plantas das famílias Rutaceae e Meliaceae visando o isolamento de substâncias protótipo para o desenvolvimento de novos fármacos antichagásicos e antileishmanioses. São carlos, 2004. 241p Tese, Universidade Federal da São Carlos.

Influência do alelo*6 do gene CYP3A5 sobre a recidiva de câncer de mama em pacientes afrodescendentes residentes no estado da Bahia, em terapia adjuvante com tamoxifeno

Sara Batista Nogueira, sara_bnogueira@hotmail.com
Domingos Lazaro Souza Rios, domingosrios@hotmail.com
Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador
Palavras Chaves: tamoxifeno, câncer de mama, recidiva

Introdução

No Brasil, o câncer de mama é o tumor mais frequente, ele assusta muitas mulheres pelos seus efeitos psicológicos, que afetam a percepção de sexualidade e a própria imagem pessoal. O próprio tratamento do câncer de mama associam-se a consideráveis repercussões psicológicas. Sendo descritos quadros de depressão, ansiedade, ideação suicida, insônia e medo, que inclui desde o abandono pela família e amigos até o de recidiva e morte. Os tumores podem ter fatores genéticos, reprodutivos e hormonais ou até dieta. Os tumores que apresentam receptores hormonais positivos (estrogênio e progesterona) são geralmente mais diferenciados e apresentam um melhor prognóstico. O tamoxifeno é indicado para tratamento tanto adjuvante quanto neoadjuvante do câncer de mama, ele apresenta um espectro complexo de efeitos farmacológicos. Em pacientes com câncer de mama, o tamoxifeno age primariamente como um antiestrogênico, em nível tumoral, prevenindo a ligação do estrógeno ao seu receptor. Em tumores mamários com receptor de estrogênio positivo/desconhecido, o uso de tamoxifeno adjuvante reduziu significativamente a recidiva da doença e aumentou a sobrevida em 10 anos, alcançando um efeito significativamente maior com 5 anos de tratamento. O objetivo da pesquisa é investigar a influência do alelo*6 do gene CYP3A5 sobre a recidiva de câncer de mama em pacientes afrodescendentes residentes no estado da Bahia em terapia adjuvante com Tamoxifeno.

Metodologia

Na pesquisa para serem incluídas como caso as mulheres deveriam ter tido câncer de mama, realizado tratamento quimioterápico adjuvante com tamoxifeno e antes de completar o tempo do tratamento (5 anos) as consideradas casos apresentaram recidiva local do câncer ou metástase a distância. Para ser considerada controle a paciente deve ter sido diagnosticada com câncer de mama, completando o tratamento cirurgico e quimioterápico padrão e durante 5 anos terem usado o Tamoxifeno sem apresentarem recidivas ou metatases do tumor. As amostras foram levadas ao laboratório de genética da Universidade do estado da Bahia para análise, lá foi realizada a

extração do DNA e seguidamente a investigação do polimorfismo por tecnica de PCR/RFLP. O contato com as pacientes ocorreu no ambulatorio do Centro Estadual de Oncologia (CICAN) onde elas respondiam um questionário pré-formulado e forneciam a amostra de sangue, retiradas por pessoal qualificado do próprio centro.

Resultados e Discussão

Como resultado tem-se 7 pessoas do grupo caso homozigotas para ausência do polimorfismo, e apenas 1 pessoa sendo heterozigota para o polimorfismo, com o total de 8 amostras analisada. No grupo controle, 68 amostras foram analisadas, 2 delas eram homozigotas para o polimorfismo, 8 heterozigotas para o polimorfismo e 58 ausentes para o polimorfismo, não houve diferenças estatisticamente significantes entre casos e controles.

Conclusões

Comparando os resultados dos dois grupos pôde-se concluir que o alelo*6 do gene CYP3A5 não foi associado a recidiva de câncer de mama nas mulheres em terapia adjuvante com o Tamoxifeno.

Agradecimentos

Agradeço ao professor responsável pela oportunidade de participar da pesquisa.

Agradeço a FAPESB, CNPq e UNEB pelo apoio para realização do projeto.

D.M. Conde, A.M. Pinto-Neto, R.F. Júnior e J.M. Aldrighi. **Qualidade de vida de mulheres com câncer de mama**. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006; 28(3): 195-204.

Novaldex. Disponível em: [http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/BM/BM\[25318-1-0\].PDF](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/BM/BM[25318-1-0].PDF). Acesso em: 23/08/2012.

Câncer de mama. Disponível em: <http://genetica.ufcspa.edu.br/seminarios%20textos/CAd eMama.pdf>. Acesso em: 24/08/2012.

Caracterização da audição em pacientes com mucopolissacaridose

Danielle Dos Santos Silva, nani.sansi@gmail.com

Emilia Katiane Embirucu A Leao, ekeleao@yahoo.com.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: audição, mucopolissacaridose, hipoacusia

Introdução

As Mucopolissacaridoses (MPS) são doenças metabólicas hereditárias, do grupo das doenças dos erros inatos do metabolismo, ocasionadas por deficiência de enzimas lisossomais essenciais à degradação dos glicosaminoglicanos, que tendem a se acumular em diversos tecidos, incluindo nos órgãos da fala e audição.

Metodologia

Estudo observacional e descritivo de série de casos. Pacientes com diagnóstico confirmado de MPS, atendidos no ambulatório de referência do Serviço de Genética do Hospital Universitário Professor Edgard Santos, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram avaliados através da aplicação de um questionário sobre a acuidade auditiva, em seguida foi realizada a avaliação clínica da audição através dos testes de Weber e Rinne com o uso do diapasão. O teste de Weber compara a percepção das vias ósseas entre si e o teste de Rinne permite a comparação da via aérea com a via óssea.

Resultados e Discussão

A avaliação auditiva foi realizada em 27 pacientes com diagnóstico de MPS, dos tipos I (3), MPS tipo II (9), MPS III (2), MPS IV (1) e MPS VI (12); destes, 74,1% (20/27) são do sexo masculino. A idade variou de 2 a 22 anos, e a média de idade de 10,5 anos. Apenas quatro participantes não estão em uso de terapia de reposição enzimática (TRE). A partir do questionário sobre acuidade auditiva foi referido dificuldade de percepção sonora em 48,1% (13/27) dos pacientes; 22,2% (6/27) dos indivíduos em análise necessitavam de gestos e pistas visuais para estabelecer comunicação; 33,3% (9/27) relatou a ocorrência de otites de repetição; e 11,1% (3/27) respondeu positivamente quanto a presença de zumbido em uma das orelhas. Os testes com diapasão não puderam ser efetuados 51,8% (14/27) dos pacientes, em virtude do grave comprometimento cognitivo (7), falta de colaboração (4), deficiência auditiva grave ou profunda (1) ou idade inferior a 4 anos (2), o que inviabilizava a realização dos testes. Dos participantes que se submeteram ao teste de Weber 53,9% (7/13) tiveram o Weber lateralizado, ou seja, informaram ouvir melhor em uma das orelhas, o que indica perda auditiva condutiva quando lateraliza para o lado com maior comprometimento ou perda neurossensorial quando o estímulo é percebido pela orelha que possui a melhor resposta coclear e 46,1% (5/13) dos pacientes em

estudo apresentaram o Weber indiferente pois referiram escutar o som em igual intensidade em ambos os lados, característica apresentada em indivíduos com audição normal ou perda auditiva simétrica. Os resultados do teste de Rinne corresponderam a 61,5% (8/13) rinne negativo que é indicativo de comprometimento na condução sonora e 39,5% (5/13) rinne positivo condição esperada em indivíduos com audição normal ou perda neurossensorial.

A hipoacusia constitui um achado frequente nas mucopolissacaridoses. De acordo com os resultados obtidos pela aplicação do questionário e pela realização dos testes de Weber e Rinne supõe-se que grande parte dos pacientes em análise possui algum grau de perda auditiva. Os indivíduos com MPS podem apresentar uma alteração no componente condutivo decorrente da presença de otite média serosa, disfunção da tuba de Eustáquio e espessamento crônico da mucosa da orelha média. O comprometimento da orelha interna e/ou nervo auditivo ocorre em menor frequência.

Conclusões

Os resultados clínicos sugerem alteração auditiva em grande parte dos casos analisados e evidencia que a perda condutiva ou mista e unilateral ou bilateral assimétrica predomina no estudo, enfatiza-se assim, a importância de atuação fonoaudiológica precoce em pacientes com MPS.

Agradecimentos

Agradeço à Doutora Angelina Acosta, à fonoaudióloga Joice de Santana, à graduanda de fonoaudiologia Aline Thaiana pela colaboração na realização deste trabalho e aos pacientes pela sua participação na pesquisa.

BECK, M. **Mucopolysaccharidoses and Oligosaccharidoses**. In: FERNANDES J, Saudubray M, Van Der Berghe G, Editors BICALHO CG, REZENDE MM, NOGUEIRA AMCM, PAULON RMC, Acosta AX. A importância da avaliação otorrinolaringológica de pacientes com mucopolissacaridose. *Arq In. Otorrinolaringol*, 2011; 15(3): 290-294 CUMMINGS CW et al. *Otolaryngology Head & Neck Surgery*. 3rd edition; 1998. p. 1374 DIAMENT, Aron; KOK, Fernando; Doenças Lisossomais (Lisossomopatias) – Mucopolissacaridose. In: DIAMENT, Aron; CYPEL, Saul, coord. – **Neurologia Infantil**. 4^a ed. Rio de Janeiro [etc.]: Atheneu, 2005. Cap.26, p. 529-541 GOMES AB, PEREIRA RG, VASSOLER TMF, ALCANTARA LJJ, ZIMMERMANN E, SANTOS MLSF, et al. Avaliação Audiológica de Pacientes com Mucopolissacaridose em um Hospital Pediátrico. *Arq In. Otorrinolaringol* 2011;15(2):203-207 FROTA S. **Avaliação básica da audição**. In: FROTA S. Fundamentos em fonoaudiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p.41-59.

- HOPWOOD JJ, ELLIOTT H, MULLER VJ, SACCONI GT. Diagnosis of Maroteaux-Lamy syndrome by the use of radiolabelled oligosaccharides as substrates for the determination of arylsulphatase B activity. **Biochem J.**, 1986, 234:507-514
- LITJENS T, BAKER EG, BECKMANN KR, MORRIS CP, HOPWOOD JJ, CALLEN DF. Chromosomal localization of ARSB, the gene for human N-acetylgalactosamine-4-sulphatase. **Hum Genet** 1989, 82:67-68.
- LYON, G, KOLODNY, EH, PASTORES, GM. **Neurology of Hereditary Metabolic Diseases of Children**. 2nd Ed. New York: McGraw-Hill; 2006, p. 211-26.
- MAROTEAUX P, LEVEQUE B, MARIE J, LAMY M: A new dysostosis with urinary elimination of chondroitin sulfate B. **Presse Med** 1963,71:1849-1852.
- MARTINS, Ana Maria, coord. **Mucopolissacaridose – Manual de Orientações**. São Paulo: Escola paulista de Medicina – Universidade federal de São Paulo, 2002
- NEUFELD EF, MUENZER J. The mucopolysaccharidoses. Em: Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle D, eds. The **Metabolic and Molecular Bases of Inherited Disease** Vol 3. 8a ed. Nova York, NY: McGraw- Hill; 2001:3421-3452.
- PETRY MF, NONEMACHER K, SEBEN JC, SCHWARTZ IV, AZEVEDO AC, BURIN MG, *et al.*: Mucopolysaccharidosis type VI: Identification of novel mutations on the arylsulphatase B gene in South American patients. **J Inher Metab Dis** 2005, 28:1027-1034.
- VIEIRA, T.A. **História Natural das mucopolissacaridoses: Uma investigação da Trajetória dos Pacientes Desde o Nascimento até o Diagnóstico**. 2007. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007.
- TURRA, G.S. **Avaliação fonoaudiológica das estruturas e funções estomatognáticas de pacientes com mucopolissacaridose**. 2008. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2008.

Triagem de plantas da Caatinga quanto à atividade tripanocida

Nicole De Almeida Nunes, nicole.nunes@gmail.com

Lourdes Cardoso De Souza Neta, lourdes-neta@ig.com.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Caatinga, Trypanosoma cruzi, Tripanocida, Plantas

Introdução

O bioma Caatinga se destaca pelo seu potencial medicinal. Este bioma representa 9,92% do território nacional. Plantas medicinais da Caatinga geralmente são usadas para tratamento de doenças nas comunidades nordestinas. Essas diferentes espécies possuem substâncias pertencentes às classes dos alcalóides, terpenos, flavanonas, dentre outras, que em diversos estudos já apresentaram atividade antiparasitária contra o *Trypanosoma cruzi*, que é o agente etiológico da doença de Chagas. Esta ainda representa um importante problema de saúde na América Latina. Os medicamentos utilizados para o tratamento da doença de Chagas causam severos efeitos colaterais além de não serem eficazes na fase crônica da doença. Diante do exposto, esse projeto teve por objetivo realizar a triagem quanto a atividade tripanocida de extratos obtidos de plantas coletadas na Caatinga visando a descoberta de extratos eficazes contra o *T. cruzi*, que através de estudos fitoquímicos futuros possam fornecer substâncias protótipos para o desenvolvimento de novos agentes antiparasitários.

Metodologia

Coleta das plantas

Vinte espécies de plantas foram coletadas em uma reserva da Caatinga localizada no Campus III, da Universidade do Estado da Bahia no dia 30 de agosto de 2011. As plantas foram identificadas pela botânica Dr^a Hortênsia Pousada Bautista da UNEB, Campus I, em Salvador como: *Enterolobium contorsiliquum*; *Canavalia brasiliensis* Mart.; *Ziziphus joazeiro* Mart.; *Albizia inopinata* Mart.; *Hymenaea courbaril* L.; *Cassia excelsa* Schrader; *Commiphora leptophloeos*; *Bauhinia variegata*; *Cnidoculus quercifolius*; *Genipa americana* L.; *Copernicia cerifera* Mart.; *Caesalpinia ferrea* Mart.; *Celtis iguanaea* Sarg.; *Azadirachta indica*; *Mimosa tenuiflora* Willd; *Myracrodunon urundeuva* Allemão; *Anadenanthera colubrina* Vell.; *Bromelia laciniosa* Mart.; *Schinopsis brasiliensis* Engl.; *Caesalpinia pyramidalis* Tul. . As exsicatas serão registradas no herbário da UNEB. Fragmentos coletados destas espécies foram secos ao ar. Após a secagem, realizou-se a etapa de moagem. Partes dos vegetais secos e moídos foram submetidas à extração com solvente etanol e/ou metanol, por setenta e duas horas (3x). As soluções alcoólicas obtidas foram submetidas à destilação sob pressão reduzida, para obtenção dos respectivos extratos.

Atividade antiparasitária

A atividade antiparasitária foi realizada no Laboratório de Biomorfologia Parasitária (LBP), do Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (CPqGM) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Formas epimastigotas de *T. cruzi* foram mantidas axenicamente em meio de cultura LIT (infusão de fígado e triptcase). Repiques de manutenção das células foram realizados a cada 3-7 dias. Os extratos alcoólicos foram testados nas concentrações de 300 e 100 µg.mL⁻¹ sob as formas epimastigotas do *T. cruzi*, com um inóculo inicial de 3x10⁶ parasitos.mL⁻¹, meio LIT, em placas de poliestireno contendo 24 poços. Os experimentos foram realizados em duplicata e as amostras testadas em triplicata, em cada experimento. Após 96 horas de incubação, a percentagem de inibição de crescimento das formas epimastigotas de *T. cruzi* foi calculada através dos dados obtidos da contagem em Câmara de Neubauer.

Resultados e Discussão

Foram obtidos extratos em etanol de: caules de *Z. joazeiro* (0,96 g); caules e folhas de *A. inundata* (0,40 e 2,09g respectivamente); caules de *H. courbaril* (6,01g); folhas de *C. quercifolius* (0,12g); caules e folhas de *G. Americana* (0,94 e 0,60g respectivamente); caules de *C. cerifera* (0,97g); folhas de *C. iguanaea* (0,50g); folhas de *A. indica* (0,34g); folhas de *M. tenuiflora* (2,13g); caules e folhas de *M. urundeuva* (0,94 0,43 e 2,98g respectivamente); caules de *A. colubrina* (1,41g); caules e folhas de *S. brasiliensis* (1,84 e 0,59g respectivamente); caules de *C. pyramidalis* (1,30g). Extratos metanólicos também foram obtidos das seguintes espécies: caules de *E. contorsiliquum* (1,29g); caules e folhas de *C. brasiliensis* (1,24 e 8,57g respectivamente); folhas de *H. courbaril* (1,04g); caules e folhas de *C. excelsa* (0,78 e 2,06g respectivamente); caules de *C. leptophloeos* (0,62g); folhas de *B. variegata* (1,92g); folhas de *C. cerifera* (4,14g); caules e folhas de *C. ferrea* (1,43 e 9,26g respectivamente); caules de *C. iguanaea* (3,68g); caules de *A. indica* (6,18g); folhas de *A. colubrina* (0,95g); *B. laciniosa* (0,79g); folhas de *C. pyramidalis* (5,70 e 5,84g).

Os resultados da atividade antiparasitária dos extratos testados contra as formas epimastigotas do *T. cruzi* encontram-se na tabela 1. O extrato etanólico dos caules de *A. inopinata* não apresentou inibição de crescimento do *T. cruzi* nas concentrações testadas, assim como o extrato metanólico dos caules de *C.*

leptophloeos, na concentração de 100 µg.mL⁻¹. Os demais extratos foram ativos, contudo apenas os extratos alcoólicos de *A. inopinata*, *H. courbaril*, *C. quercifolius* e *B. variegata* mostraram inibição promissora (≥50%), na concentração de 300 µg.mL⁻¹. O extrato mais ativo foi o metanólico das folhas de *H. courbaril*, que apresentou inibição de 69% de crescimento do na concentração de 100 µg.mL⁻¹.

Estudos realizados com *A. inopinata* identificaram a presença de alcalóides totais e saponinas. Estudos fitoquímicos ilustram a presença de xyloglucanos, terpenóides e cumarinas na composição de *H. courbaril*. Estudos fitoquímicos identificaram a presença, além dos flavonóides, também de lecitinas e albumina em espécies de *B. variegata*. Apesar do bom resultado tripanocida apresentado pela espécie *C. quercifolius*, não foram encontrados na literatura, estudos que ilustrem o potencial biológico desta espécie, assim como o seu uso na medicina tradicional e sua composição fitoquímica.

Tabela 1 - Resultados da atividade antiparasitária contra formas epimastigotas de *T. cruzi*

dos extratos alcoólicos de plantas da

Caatinga.

Amostra	Extrato	Parte da planta estudada	% inibição em relação ao DMSO+H ₂ O	
			300 µg.ml ⁻¹	100µg.ml ⁻¹
<i>E. contorsiliquum</i>	Metanólico	Caule	36	20
<i>A. inopinata</i>	Etanólico	Folha	100	44
	Etanólico	Caule	+22,5*	+77,5*
<i>Z. joazeiro</i>	Etanólico	Caule	22	27
<i>H. courbaril</i>	Metanólico	Folha	91	69
<i>C. leptophloeos</i>	Metanólico	Caule	30	0
<i>B. variegata</i>	Etanólico	Caule	27	25
	Metanólico	Folha	54	30
<i>C. quercifolius</i>	Etanólico	Folha	62	18

Conclusões

A triagem de plantas da Caatinga quanto a atividade antiparasitária contribuiu para a ampliação do conhecimento do potencial biológico de plantas da Caatinga. Os extratos alcoólicos das folhas das espécies *H. courbaril*, *A. inopinata*, *B. variegata* e *C. quercifolius* foram os mais ativos contra as formas epimastigotas de *T. cruzi*. Contudo, devem ser realizados testes desses extratos contra as formas tripomastigotas e amastigotas do *T. cruzi*. Além disto, a realização de futuros estudos fitoquímicos biomonitorados de *H. courbaril*, *A. inopinata*, *B. variegata* e *C. quercifolius* poderá, a longo

prazo, resultar no isolamento de substâncias bioativas.

Agradecimentos

A Universidade do Estado da Bahia por ter permitido a realização do projeto, assim como ao Centro de Pesquisas Gonçalo Muniz-FIOCRUZ, mais especificamente ao Laboratório de Biomorfologia Parasitária, por ter cedido sua infra-estrutura e materiais necessários para realização dos ensaios biológicos.

Assis, T. S. et al. 2001. CNS pharmacological effects of the total alkaloidal fraction from *Albizia inopinata* leaves. *Fitoterapia* 72, 124-130.

Busato, A. P. 2011. Xyloglucan from the leaves of *Hymenaea courbaril*. *Phytochemistry* 58, 525-531.

Campos, M. C. O. et al. 2010. *Croton cajucara* crude extract and isolated terpenes: activity on *Trypanosoma cruzi*. *Parasitology Research* 107, 1193-1204.

Cota, B. B. 2008. A potent trypanocidal component from the fungus *Lentinus strigosus* inhibits trypanothione reductase and modulates PBMC proliferation. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, Vol. 103(3): 263-270.

Dias, J. C. P. 2007. Globalização, iniquidade e doença de Chagas. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23 Sup1:S13-S22.

Drummond, M. A. et al. 2000. Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga. *Estratégias para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Caatinga*.

Duke, J. A. 1983. *Hymenaea courbaril* L. Center for New Crops & Plant Products. Disponível em:

Fernandes, T. T., Santos, A. T. F., Pimenta, F. C. 2005. Atividade antimicrobiana das plantas *Plathymenia reticulata*, *Hymenaea courbaril* e *Guazuma ulmifolia*. Vol. 34 (2): 113-122.

Gonçalves A.L., Alves Filho A., Menezes, H. 2005. Estudo comparativo da atividade antimicrobiana de extratos de algumas árvores nativas. *Arquivos do Instituto Biológico*, São Paulo, v.72, n.3, p.353-358.

Grael, C. F. F., Albuquerque, S., Lopes, J. L. C. 2005. Chemical constituents of *Lychnophora pohlil* and trypanocidal activity of crude plant extracts and of isolated compounds. *Fitoterapia* 76, 73-82.

Jayaprakasam, B. et al. 2007. Terpenoids from Stinking toe (*Hymenaea courbaril*) fruits with cyclooxygenase and lipid peroxidation inhibitory activities. *Food Chemistry* 105, 485-490.

Kayser, O. et al. 2002. Natural Products as potential antiparasitic drugs. *Studies in Natural Product Chemistry* 26. Elsevier, 779-848.

Medeiros, M. G. F. et al. 2011. In vitro antileishmanial activity and cytotoxicity of essential oil from *Lippia sidoides* Cham. *Parasitology International* 60, 237-241.

Menna-Barreto, R. F. S. et al. 2008. Anti-*Trypanosoma cruzi* activity of *Pterodon pubescens* seed oil: geranylgeraniol as the major bioactive component. *Parasitological Research*. 103:111-117.

Omaira, A. et al. 2007. Structural features of a xylogalactan isolated from *Hymenaea courbaril* gum. *Food Hydrocolloids* 21, 1302-1309.

Pessoa, C. et al. 2006. Anticancer potential of Northeast Brazilian plants. *Lead Molecules from Natural Products: discovery and new trends*.

Rajkapoor, B. et al. 2003. Antitumor activity of *Bauhinia variegata* on Dalton's ascitic lymphoma. *Journal of Ethnopharmacology* 89, 107-109.

Reddy, M. et al. 2003. A flavanone and a dihydrodibenzoxepin from *Bauhinia variegata*. *Phytochemistry* 64, 879-882.

Rondon, F. C. M. et al. 2011. In vitro effect of *Aloe vera*, *Coriandrum sativum* and *Ricinus communis* fractions on *Leishmania infantum* and on murine monocytic cells. *Veterinary Parasitology* 178, 235-240.

Simões, K. et al. 2009. Ipomopsin and hymenain, two biscoumarins from seeds of *Hymenaea courbaril*. *Phytochemistry Letters* 2, 59-62.

Tempone, A. G. et al. 2005. Antiprotozoal activity of Brazilian plant extracts from isoquinoline alkaloid-producing families. *Phytomedicine* 12, 382-390.

Trentin, D. S. et al. 2011. Potential of medicinal plants from the Brazilian semi-arid region (Caatinga) against *Staphylococcus epidermidis* planktonic and biofilm lifestyles. *Journal of Ethnopharmacology* 137, 327- 335.

Zhang, H. et al. 2011. Cytotoxic Oleanane-type Saponins from *Albizia inundata*. *Journal of Natural Products*. Author manuscript. available in PMC 2012.

CARACTERIZAÇÃO DA LINGUAGEM EM PACIENTES COM MUCOPOLISSACARIDOSE

Aline Thaiana Pinheiro De Carvalho Martins, alinethaiana@yahoo.com.br

Emilia Katiane Embirucu A Leao, ekeleao@yahoo.com.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Mucopolissacaridose; LINGUAGEM

Introdução

As Mucopolissacaridoses (MPS) são doenças metabólicas hereditárias causadas por deficiência de enzimas lisossomais essenciais à degradação dos glicosaminoglicanos (GAG), estes quando não metabolizados se acumulam em diversos tecidos, incluindo os órgãos da fala, da audição e sistema nervoso, podendo ocasionar alterações na comunicação. A deterioração neurológica é progressiva e em graus variáveis. Na MPS IV, VI e nas formas atenuadas das MPS I e II, o envolvimento neurológico é mínimo, porém podem ocorrer alterações de linguagem.

Metodologia

Estudo observacional e descritivo de série de casos. Pacientes com diagnóstico confirmado de MPS, atendidos no Serviço de Genética Médica do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram avaliados a partir de uma anamnese estruturada, aplicação da escala de DENVER em crianças até seis anos de idade e questionário clínico padrão para as demais idades.

Resultados e Discussão

A avaliação da linguagem foi realizada em 27 pacientes com MPS dos tipos I (3), II (9), III (2), IV (1) e VI (10). Destes pacientes 74,1% (20/27) são do sexo masculino e a média de idade é de 10,5 anos. Segundo relato dos pais ou responsável, 85,2% (23/27) tiveram desenvolvimento adequado da linguagem, porém dentre eles, 17,4% (4/23) apresentaram regressão das habilidades comunicativas adquiridas, 11,1% (3/27) apresentaram um desenvolvimento atrasado e 3,7% (1/27) não desenvolveu a linguagem. A avaliação clínica da linguagem não foi realizada em 37,5% (12/27) dos pacientes devido a motivos variados: grave comprometimento cognitivo (7), deficiência auditiva (1) ou visual (1) importantes, e falta de colaboração do paciente (3). Dos 15 pacientes que foram avaliados de forma efetiva, 14 foram através do questionário padrão, destes 40,0% (6/14) apresentou alteração da fala, com produção de fonemas caracterizada por distorções; e em 1 caso foi aplicado a escala de DENVER, com o seguinte resultado: atraso nas áreas de linguagem e motor grosseiro. Dos pacientes avaliados, 46,7% apresentou alguma alteração na comunicação, sendo mais frequente a dificuldades em articular os fonemas.

As intervenções fonoaudiológicas na área da linguagem em pacientes com MPS são pouco descritas, contudo estes indivíduos apresentam graves alterações que repercutem neste campo. O acúmulo de derivados dos GAG's não degradados nos órgãos da fala, da audição e sistema nervoso podem ocasionar alterações na comunicação, associado a perda auditiva, comprometimento da fala e linguagem, bem como grave acometimento neurológico,

envolvendo a linguagem receptiva e expressiva de forma evolutiva, com perda das habilidades comunicativas adquiridas. As alterações na comunicação variam de acordo com o tipo de MPS e gravidade da doença.

Conclusões

Os resultados obtidos sugerem que o acúmulo de GAG nos órgãos da fala e da audição apresentado pelos pacientes com MPS implicam em alterações na comunicação, principalmente em relação à articulação dos fonemas, portanto interferindo na fala. Considerando os achados é pertinente o acompanhamento fonoaudiológico junto a estes pacientes para garantir a efetividade da comunicação.

Agradecimentos

Agradeço à Dr. Angelina Xavier Acosta, médica chefe do Serviço de Genética do Complexo Hospitalar; à Fonoaudióloga Joice Santana, fonoaudióloga do serviço; e à graduanda de Fonoaudiologia Danielle Silva pela colaboração no desenvolvimento deste estudo.

Beck, M. **Mucopolysaccharidoses and Oligosaccharidoses**. In: Fernandes J, Saudubray M, Van Der Berghe G (eds). *Inborn Metabolic Diseases, Diagnosis and Treatment*. 3rd Ed. New York: Springer; 2000. p. 415-21
Bredenkamp JK, Smith ME, Dudley JP, et al. **Otolaryngologic manifestations of the mucopolysaccharidoses**. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1992;101:472-478.

DIAMENT, Aron; KOK, Fernando; Doenças Lisossomais (Lisossomopatias) – Mucopolissacaridose. In: DIAMENT, Aron; CYPEL, Saul, (coords). – **Neurologia Infantil**. 4ª ed. Rio de Janeiro [etc.]: Atheneu, 2005. Cap.26, p. 529-541

Holt, C.V; Feruel, N.B.; et al. **Natural Progression of Neurological Disease in Mucopolysaccharidosis Type II**. **Pediatrics**, v. 127, n. 5, p. 1258-1265. May, 2011.

Hopwood JJ, Elliott H, Muller VJ, Saccone GT: **Diagnosis of Maroteaux-Lamy syndrome by the use of radiolabelled oligosaccharides as substrates for the determination of arylsulphatase B activity**. *Biochem J.*, 1986, 234:507-514.

Litjens T, Baker EG, Beckmann KR, Morris CP, Hopwood JJ, Callen DF: **Chromosomal localization of ARSB, the gene for human N-acetylgalactosamine-4-sulphatase**. *Hum Genet* 1989, 82:67-68.

Lyon, G, Kolodny, EH, Pastores, GM. **Neurology of Hereditary Metabolic Diseases of Children**. 2nd Ed. New York: McGraw-Hill; 2006, p. 211-26.

Maroteaux P, Leveque B, Marie J, Lamy M: **A new dysostosis with urinary elimination of chondroitin sulfate B**. *Presse Med* 1963,71:1849-1852.

Martins, Ana Maria, coord. **Mucopolissacaridose – Manual de Orientações**. São Paulo: Escola paulista de Medicina – Universidade federal de São Paulo, 2002

- Neufeld EF, Muenzer J. **The mucopolysaccharidoses**. Em: Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle D, eds. *The Metabolic and Molecular Bases of Inherited Disease* Vol 3. 8a ed. Nova York, NY: McGraw- Hill; 2001:3421-3452.
- Peters, C.; Shapiro, E.G.; Anderson, J.; Henslee-Downey, P.J.; Klemperer, M.R.; et al. Hurler Syndrome: II. Outcome of HLA-Genotypically Identical Sibling and HLA-Haploidentical Related Donor Bone Marrow Transplantation in Fifty-Four Children. **Blood**. v. 91, n. 7, p. 2601-2608. April, 1998
- Petry MF, Nonemacher K, Sebben JC, Schwartz IV, Azevedo AC, Burin MG, et al.: Mucopolysaccharidosis type VI: **Identification of novel mutations on the arylsulphatase B gene in South American patients**. *J Inherit Metab Dis* 2005, 28:1027-1034.
- Vieira, T.A. **História Natural das mucopolissacaridoses: Uma investigação da Trajetória dos Pacientes Desde o Nascimento até o Diagnóstico**. 2007. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007.
- Turra, G.S. **Avaliação fonoaudiológica das estruturas e funções estomatognáticas de pacientes com mucopolissacaridose**. 2008. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2008.

EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE E ANOS POTENCIAIS DE VIDAS PERDIDOS (APVP) POR DOENÇAS NEOPLÁSICAS EM CAETITÉ/BA

Raysa Messias Barreto De Souza, raysacte@hotmail.com

Patricia Maria Mitsuka, pmitsuka@uneb.br

Departamento de Educação, Campus XII, Guanambi

Palavras Chaves: neoplasias; epidemiologia; mortalidade;

Introdução

No transcorrer da história, o mundo passa por um processo de reorganização global, cujas alterações têm importantes repercussões na modificação dos padrões de saúde-doença, processo este conhecido por “Transição Epidemiológica” (GUERRA et al., 2005). Tal mecanismo ocasiona mudanças no perfil de mortalidade e morbidade, como diminuição da taxa de doenças infecciosas e aumento concomitante da taxa de doenças crônico-degenerativas, especialmente, as doenças cardiovasculares e o câncer. (LAURENTE, 1990; ABALA et al. 1997; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Frente a tal realidade, este estudo propôs uma investigação epidemiológica sobre a mortalidade por neoplasias malignas no município de Caetité/BA, dentre de uma determinada série temporal (2000 a 2010). Esta investigação, portanto, teve a finalidade de descrever, conhecer e discutir os possíveis impactos que os valores e descrições dos indicadores utilizados podem gerar à sociedade do município em questão.

Metodologia

Este é um estudo documental de caráter descritivo e exploratório que utilizou como método a pesquisa quantitativa. Para alcançar seus objetivos, este estudo dividiu-se em duas etapas: cálculo dos coeficientes de mortalidade segundo causa específica ou taxa de mortalidade específica (TME) e o cálculo das médias de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) por doenças neoplásicas.

Os instrumentos utilizados para os cálculos da TME e APVP foram os dados de óbitos de todos os indivíduos de ambos os sexos, que faleceram por neoplasias malignas no período de 2000 a 2010 no Município de Caetité/Bahia. Foram calculadas as taxas de mortalidade específicas por idade e utilizadas também os dados brutos, sendo a primeira padronizada pelo método direto (FRANCO; PASSOS, 2005), usando-se como referência a População Padrão Mundial (WATERHOUSE et al., 1976).

A segunda etapa referiu-se ao cálculo de APVP, o qual foi baseado de acordo com uma adaptação da proposta de Romeder e McWhinni (1978), tendo como limite superior de idade 70 anos, cuja expressão matemática é dada como:

$$Apvp = \sum_{i=0}^{70-i} \frac{1}{2} (70 - i - 0,5) d_i$$

Os dados dos anos de 2000 a 2009 foram coletados em fevereiro de 2012, enquanto que os dados de 2010 foram coletados em maio do mesmo ano, tendo em vista que estes dados não estavam disponíveis durante a primeira coleta. O processamento desses foi realizado eletronicamente, com a

utilização do Microsoft Excel 2010, o qual também se utilizou para elaborar os gráficos.

Resultados e Discussão

Durante a série temporal em análise ocorreu um total de 287 óbitos por neoplasias malignas, sendo que a variação proporcional dos coeficientes de mortalidade padronizados demonstrou uma variação de 134,8% de 2000 a 2010. Ao analisar-se tal período, percebe-se que esse crescimento não ocorreu de maneira linear ao longo da série temporal, porém, com tendência linear crescente.

Como ressalta Koifman S. e Koifman R. (2003), as tendências observadas devem ser interpretadas com cautela, tendo em vista os fatores que influenciam direta ou indiretamente tais valores, como a melhoria na detecção do câncer e melhoras na qualidade dos registros. Ademais, a cidade de Caetité situa-se na Região Nordeste, sendo esta região citada por Mello e Gotlieb (2000) como de pouca confiabilidade na qualidade de seus registros de mortalidade, junto com a região Norte do Brasil.

Sem distinção de sexo, as neoplasias malignas de estômago e próstata, respectivamente CID-10 C16 e C61, lideram o ranque de mortalidade, ambas com 28 óbitos de 2000 a 2010. Em seguida, as neoplasias malignas de esôfago e dos brônquios e pulmões, respectivamente CID-10 C15 e C34, ocupam o segundo lugar com 20 óbitos, seguidas pela neoplasia maligna de fígado e vias biliares intra-hepáticas (C22) com 17 óbitos ao longo do mesmo período.

A análise das taxas de APVP ao longo de 2000 a 2010 demonstrou padrões irregulares e grandes variações, porém a linha de tendência linear mostra uma perspectiva de crescimento dos valores. Em relação às categorias de CID10, nota-se que o C71, C50, C92, C15 e C22 lideram o ranque de APVP, respectivamente.

Vale salientar a concentração das mortes em faixas etárias economicamente produtivas: 58,3%% do total de APVP concentraram-se no período 35 a 59 anos. Silva (2001) nos leva a refletir quando afirma a importância de se levar em conta o impacto das mortes provocadas por neoplasias malignas quando estas atingem uma população economicamente ativa. Segundo este autor, tal fato deve “ter sua transcendência majorada em função das grandes repercussões sociais e econômicas delas decorrentes”. Deve-se deixar claro que o objetivo deste estudo não é menosprezar as mortes que ocorreram em demais faixas etárias, mas sim destacar os principais grupos a fim de desenvolverem-se estratégias de enfrentamento adequadas à realidade.

Conclusões

A presente pesquisa demonstrou uma tendência crescente de mortalidade por câncer na cidade de Caetité/BA. Devido a tal conclusão e como já discutido anteriormente, deve-se reconhecer o perfil desse problema, para propor soluções. A concentração da mortalidade nas faixas etárias mais avançadas são problemas advindos com a transição epidemiológica e que exigem esforço das autoridades e da população como um todo para enfrentar tal problema.

A incidência de diversos tipos de neoplasias sugerem estratégias amplas e específicas, tendo em vista os fatores de risco para tais. Ademais, grande parte dessa equação de mortalidade poderia e pode ser prevenida por adoção de ações de combate e controle, como reconhecimentos dos fatores de risco intrinsecamente envolvidos nesse contexto.

A alta prevalência de neoplasias malignas na próstata e aparelho digestivo sugere a realização de mais pesquisas para elencar o que pode potencialmente estar associado a tal situação.

Agradecimentos

Agradeço à Patrícia Maria Mitsuka pelo apoio, confiança, incentivo e pela paciência na orientação que tornaram possível a conclusão deste projeto.

ALBALA, C.; VIO, F.; YANEZ, M. Transición epidemiológica

em América Latina: comparación de cuatro países. **Rev Med Chil.** Jun.125(6):719-27, 1997.

FRANCO, L.J.; PASSOS, A.D.C. **Fundamentos de Epidemiologia.** Barueri, SP: Manole, 2005.

GUERRA, M.R.; GALLO, C.V.M.; MENDONÇA, G.A.S. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 51(3): 227-234, 2005

KOIFMAN, S.; KOIFMAN, R. Environment and cancer in Brazil: an overview from a public health perspective. **Mutat Res.** Nov;544(2-3):305-11, 2003.

LAURENTI R. **Transição demográfica e transição epidemiológica.** Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia; set 2-6; Campinas, Brasil. Rio de Janeiro: Abrasco; 1990. p. 143-65, 1990.

MELLO, J.M.H.P.; GOTLIEB, S.L.D. **As condições de saúde no Brasil.** Rio de Janeiro: Fiocruz; 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Situação de Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2006.

ROMEDER, J.M.; MCWHINNIE, J.R. Le Développement des années potentielles de vie perdues comme indicateur de mortalité pré-maturée. **Revue D'Epidemiologie et de Santé Publique.** 26(1):97-115, 1978.

SILVA, M.G.C. Ganhos potenciais em esperança de vida com a exclusão das mortes por neoplasias malignas em Fortaleza, 1993-95. **Revista Brasileira de Cancerologia.** V. 47, n 4, p. 413-24, 2001.

WATERHOUSE, J.; MUIR, C.; CORREA, P. & POWELL, J., eds. Cancer incidence in five continents. Lyon, **International Agency for Research on Cancer.** v. 3, 1976.

Fatores de risco para o câncer de colo do útero das profissionais do sexo no município de Guanambi/Bahia.

Elionara Teixeira Boa Sorte, naraboasorte@yahoo.com.br

Larissa Silva De Abreu Rodrigues, larissagbi@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus XII, Guanambi

Palavras Chaves: Vulnerabilidade. Câncer do colo do útero. Profissionais do sexo.

Introdução

O termo câncer é usado para representar mais de 100 doenças, dentre elas os tumores malignos, que em 2003 constituíram a segunda causa de morte no Brasil, segundo dados do Sistema de Mortalidade (BRASIL, 2009). Atualmente, o câncer do colo uterino é uma das causas mais importantes de morbidade e mortalidade feminina no Brasil (INCA, 2011). A principal alteração que pode levar a esse tipo de câncer é a infecção pelo HPV, com alguns subtipos de alto risco, principalmente, os subtipos 16 e 18 relacionados a tumores malignos. Sabe-se também que a infecção pelo HPV é essencial, mas não suficiente para a evolução do câncer (BAGARELLI, OLIANI, 2004; SANTINI, 2007; PINTO et al., 2002). Aspectos culturais, sociais, econômicos, políticos e comportamentais podem potencializar o desenvolvimento da doença. A associação da persistência do HPV com outros fatores de risco como tabagismo, multiplicidade de parceiros sexuais, uso de contraceptivos orais, multiparidade, baixa ingestão de vitaminas, iniciação sexual precoce e coinfeção por agentes infecciosos, como o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e *Chlamydia trachomatis* (BRASIL, 2009) favorecem a ocorrência do câncer cérvico-uterino. Nessa perspectiva, este estudo teve como objetivo geral analisar o cuidado preventivo do câncer de colo do útero de mulheres profissionais de sexo no município de Guanambi/Bahia e como objetivos específicos: caracterizar o perfil sócioeconômico das mulheres, segundo idade, renda pessoal e familiar, escolaridade, raça/cor e religião; conferir a realização ou não do exame citopatológico (papanicolau); identificar o método anticonceptivo utilizado; verificar a adoção ou não de tabagismo e detectar a idade de iniciação sexual.

Metodologia

Pesquisa de caráter exploratório com abordagem quantitativa, com profissionais do sexo que aceitaram participar do estudo após consentimento livre e esclarecido. O instrumento de pesquisa foi um questionário estruturado, utilizado como roteiro para as entrevistas. A pesquisa de campo teve início após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da UESB. A aproximação com os sujeitos da pesquisa ocorreu mediante visita domiciliar,

explicações sobre a pesquisa, leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em caso de aceite em participar do estudo. Os dados coletados foram submetidos à análise descritiva.

Resultados e Discussão

Os resultados desse estudo desvendaram vulnerabilidades de mulheres profissionais do sexo ao câncer de colo de útero ao caracterizá-las segundo renda pessoal, idade, escolaridade, raça/cor e religião, adesão ao exame citopatológico do colo do útero (papanicolau), método anticonceptivo utilizado, tabagismo e idade de iniciação sexual. Foram entrevistadas 27 mulheres profissionais do sexo, com faixa etária entre 19 e 61 anos, tendo uma média de 33,89 anos. Dentre as entrevistadas, a maioria era solteira (74,07%); parda (66,67%) e católica (77,78%). Em relação à escolaridade, 14,81% são analfabetas; 66,67% têm o ensino fundamental incompleto; 7,41% têm o ensino fundamental completo; 3,70% ensino médio incompleto e 7,41% ensino médio completo. Candido et al. (2006), em estudo realizado, observaram que 47,62% das mulheres investigadas que apresentaram alguma alteração cervico-uterina tinham apenas o primeiro grau incompleto ou completo.

Dentre as entrevistadas, 59,26% têm uma renda mensal menor que um salário mínimo. Na investigação realizada por Mota et al. (2001) também foi verificado que as profissionais do sexo entrevistadas tinham uma renda mensal de, no máximo, um salário mínimo. O fumo, como fator de risco, foi encontrado em 51,7% dos casos de mulheres com alguma alteração no colo do útero, no estudo de Candido et al. (2006), fato que demonstra a susceptibilidade das entrevistadas ao câncer do colo do útero, já que das 27 mulheres que participaram da pesquisa, 13 (48,15%) fumam. Em se tratando do consumo de bebidas alcoólicas, 23 (85,19%) das entrevistadas bebem algum tipo de bebida alcoólica. Entre os fatores de risco para o câncer do colo do útero citados na literatura, o comportamento sexual da mulher e de seu parceiro, sendo que aquelas com múltiplos parceiros sexuais e que iniciam precocemente a atividade sexual apresentam um risco aumentado (MURTA et al. 1999). A média de idade de início da atividade sexual foi de 15,48 anos, sendo que 14 (51,85%) das entrevistadas

iniciaram a atividade sexual entre 12 e 14 anos. Os resultados do estudo de Murta et al. (1999) mostram que a maioria das mulheres que desenvolveram o câncer do colo uterino iniciou a atividade sexual antes dos 18 anos de idade. Em relação ao uso do preservativo, 14 (51,85%) dizem usar, apesar de que 50% afirmou não ter usado em todas as relações desde o início da vida sexual, além disso, a maioria não utiliza com parceiro estável. Esse achado converge com os resultados apontados por Moura et al. (2010) em estudo com profissionais do sexo: muitas delas não utilizam preservativo em todas as relações e quando se trata de parceiro fixo, desconhecem o perigo frente a falta de prevenção, estabelecendo um vínculo de confiança e rejeitando a própria saúde. Já em relação à adesão ao exame preventivo do câncer do colo do útero, 7 (25,93%) das mulheres entrevistadas nunca o realizou, enquanto que as outras 20 (74,07%) já realizaram alguma vez o preventivo, dessas 20, 13 (65%) realizaram há 1 ano ou menos; 3 (15%) entre 2 e 3 anos; 2 (10%) entre 4 e 5 anos e 2 (10%) há mais de 5 anos, o que mostra que poucas entrevistadas aderem a prevenção de acordo com o tempo estabelecido pelo Ministério da Saúde. Entretanto, no estudo de Pinho et al. (2003), realizado com mulheres em idade fértil, 86,1% das entrevistadas relataram já ter feito o teste de Papanicolaou alguma vez na vida, destas 65,5% realizaram o teste há menos de um ano; 24,2% realizaram-no entre um e três anos; 6,9% de três a cinco anos atrás e 3,2% há mais de cinco anos, o que indica, como Cesar et al. (2003) afirmam, que é preciso aumentar a cobertura de citopatológico de colo uterino, no entanto, os esforços devem ser direcionados, principalmente, àquelas mulheres com maior risco de adoecer e morrer por estas causas.

Conclusões

Diante das situações de vulnerabilidade ao câncer de colo de útero que as profissionais do sexo vivenciam

cotidianamente, deve-se atentar para as ações de saúde no intuito de que promovam a saúde das mesmas e fortaleçam o cuidado preventivo. Além disso, os resultados dessa pesquisa sinalizam necessidade de investigações que ampliem o conhecimento sobre a diáde profissionais do sexo e vulnerabilidade ao câncer cérvico-uterino.

Agradecimentos

Ao Programa de Iniciação Científica da Universidade do Estado da Bahia - UNEB e aos sujeitos da pesquisa por possibilitarem a realização deste estudo.

- BAGARELLI, Lúcia Buchalla; OLIANI, Antonio Hélio. Tipagem e estado físico de papilomavírus humano por hibridização in situ em lesões intra-epiteliais do colo uterino. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, Fev. 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2010: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. – Rio de Janeiro: INCA, 2009.
- CANDIDO, Jacqueline B. et al. Colo do Útero: alterações citológicas mais frequentes e fatores de risco predisponentes em uma população de São José do Rio Preto – SP. **Arq Ciênc Saúde**, 2006;13(1):18-21.
- CESAR Juraci A. et al. Fatores associados à não realização de exame citopatológico de colo uterino no extremo Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19(5):1365-1372, 2003.
- Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero / Instituto Nacional de Câncer. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Divisão de Apoio à Rede de Atenção Oncológica. – Rio de Janeiro: INCA, 2011.
- MOTTA, E.V. DA et al. Colpocitologia em ambulatório de ginecologia preventiva. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 47, n. 4, Dez. 2001.
- MOURA, Ana Débora Assis; PINHEIRO, Ana Karina Bezerra; BARROSO, Maria Grasiela Teixeira. Realidade vivenciada e atividades educativas com prostitutas: subsídios para a prática de enfermagem. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, Set. 2009.
- MURTA, Eddie Fernando Candido et al. Câncer do Colo Uterino: Correlação com o Início da atividade Sexual e Paridade. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, Out. 1999.
- PINHO, Adriana de Araujo et al. Cobertura e motivos para a realização ou não do teste de Papanicolaou no Município de São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19(Sup.2):S303-S313, 2003.
- PINTO, Álvaro P.; TULIO, Siomara; CRUZ, Olívia Russo. Co-fatores do HPV na oncogênese cervical. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 48, n. 1, Mar. 2002.
- SANTINI, Luiz Antônio. Editorial: uma vacina à procura de uma política. **Revista Brasileira de Cancerologia** 2007; 53(4): 403-404.

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE EM MULHERES ATENDIDAS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF) NO ALTO SERTÃO BAIANO

Flávia Martins Reis, flaviaprince@hotmail.com

Marcus De Almeida Gomes, marcius_lepeaf@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus XII, Guanambi

Palavras Chaves: Atividade Física; Saúde; Estratégia Saúde da Família.

Introdução

Nas últimas décadas, a atividade física tem sido amplamente estudada como forte estratégia para a prevenção de doenças e promoção da saúde, estimulando ao crescimento de iniciativas para o aumento do comportamento ativo em todo o mundo. Um dos reflexos da importância de um estilo de vida ativo, como fator de promoção a saúde, foi a eleição da atividade física como uma das áreas temáticas da Política Nacional de Promoção a Saúde, bem como o espaço de destaque que tal temática vem ocupando na saúde pública. (MALTA; SIQUEIRA, 2009)

Portanto, este trabalho traz como objetivo identificar o perfil do comportamento para a atividade física e outros indicadores de saúde em mulheres adultas atendidas pela Estratégia Saúde da Família no alto sertão baiano, na cidade de Guanambi, Bahia.

Metodologia

Este estudo, quanto à sua abordagem, caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa e quanto aos objetivos, como descritivo. A representação da população ficou composta por 1307 adultos, distribuídos pelas áreas da Estratégia Saúde da Família (ESF) pesquisadas, dentre estes 1090 (83,4%) mulheres. A coleta de dados ocorreu em 2010, com o desenvolvimento da 3ª Pesquisa Domiciliar de Atividade Física e Saúde nas áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família, 13 Unidades Básicas de Saúde atendidas pelo Programa Ação e Saúde Guanambi: educar, conscientizar, praticar e multiplicar, em parceria com a Linha de Estudo Pesquisa e Extensão em Atividade Física (LEPEAF/DEDC XII) e apoio da Prefeitura Municipal de Guanambi. A aplicação dos instrumentos (questionários) aconteceu em forma de entrevistas nos domicílios e como variáveis do estudo utilizou-se os estágios de mudança de comportamento para atividade física (EMCAFE) e indicadores de saúde (auto-percepção do estado de saúde, hipertensão, diabetes, uso de medicamentos, consumo de álcool, tabagismo e stress). Para este estudo o comportamento inativo foi caracterizado pelos estágios de pré-contemplação e contemplação, e o comportamento ativo pelos estágios de preparação, ação e manutenção. As participantes foram esclarecidas sobre os objetivos e os detalhes específicos da pesquisa, e após assinaram o termo de

consentimento livre e esclarecido, conforme critérios definidos pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Os procedimentos da pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, sob o protocolo nº733/2010. Os dados foram organizados na planilha Excel versão XP e analisados pelo programa estatístico SPSS 15.0 versão for Windows, por meio da estatística descritiva (frequência, percentual, média e desvio padrão) e inferencial (teste Q quadrado) para um nível de significância adotado de $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

Como caracterização da amostra observou-se que a maioria era adulta jovem na faixa etária dos 18 aos 35 anos de idade (46,8%), casadas (60,6%), com ensino médio completo (40,6%), parte delas exercem a função de donas de casa (38,1%) enquanto outras são trabalhadoras (42,3%) do setor formal, com renda de 1 a 2 salários mínimos (50,7%) pertencentes à classe econômica média (58,3%).

As prevalências dos EMCAFE encontradas foram: 39,8% da amostra encontram-se num estágio de manutenção, praticam atividade física a mais de seis meses; 6,1% no estágio de ação, praticam atividade física regular a menos de seis meses; 16,8 no estágio de preparação, praticam atividade física regular ocasionalmente; 21,3% no estágio de contemplação, que não praticam atividade física regular, mas tem a intenção de praticar nos próximos seis meses; e 16,0% no estágio de pré-contemplação, que não praticam atividade física regular e nem tem a intenção em praticar nos próximos seis meses. Para as mulheres ativas (62,7%) houve uma auto-percepção positiva com relação ao estado de saúde (63,2%), satisfação com o peso (44,6%), e do nível do stress (73,5%). Com relação ao uso de medicamentos 32,3% (196) as mulheres ativas afirmaram fazer uso regular de medicamentos, com prevalência de 21,1% (122) com hipertensão e de 3,5% (21) com a diabetes melitus. Para os comportamentos de risco, 19,1% (116) faz uso regular de bebidas alcoólicas e 14,3% (86) fumam regularmente.

Quanto à relação entre o comportamento para a atividade física e os indicadores de saúde não foram encontradas diferenças significativas, exceto para a variável estado civil, onde percebeu-se que as

mulheres divorciadas apresentam uma maior probabilidade de assumirem um comportamento inativo ($p=0,041$).

Conclusões

Conclui-se que, das mulheres analisadas 62,7% possuem um comportamento ativo e que os indicadores de saúde analisados não interferem no comportamento para atividade física em mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família, no alto sertão baiano, na cidade de Guanambi, Bahia.

Apesar da democratização de programas de atividade física no Brasil, e de existir um programa efetivo na cidade de Guanambi (BA), com uma efetiva atuação e estímulo por parte dos profissionais da saúde, faz-se necessário identificar alternativas que favoreçam a construção do empoderamento e do efetivo exercício da cidadania, com a construção de espaços adequados que estimulem os comportamentos saudáveis e ativos. Neste sentido, indicamos uma ampliação das intervenções e avaliação permanente dos projetos e políticas de intervenção de atividade física e saúde a fim de identificar os fatores que interferem, de forma positiva ou negativa, no comportamento da população, em particular nas mulheres atendidas pela Estratégia Saúde da Família, com possibilidade de qualificação das intervenções.

Agradecimentos

A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia

(FAPESB), a Linha de Estudo Pesquisa e Extensão em Atividade Física (LEPEAF/UNEB DEDC XII) e ao Professor Orientador Dr^o Marcius de Almeida Gomes.

Boscatto EC; Duarte MFS; Gomes MA. **Estágios de mudança de comportamento e barreiras para a atividade física em obesos mórbidos.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano 2011, 13(5): 329-334.

Gomes MA e Duarte MFS. **Orientação de atividade física em Programa Saúde da Família (PSF).** In: Atividade física e Saúde: intervenções em diversos contextos. Florianópolis/Salvador: Ed. UFSC/UNEB, 2009.

Gomes MA e Duarte MFS. **Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia saúde da família: Programa Ação e Saúde Floripa - BRASIL.** Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde 2008, vol 13 n 1.

Gomes MA et al. **Inatividade Física Habitual e Fatores Associados em população Nordestina Atendida pela Estratégia Saúde da Família.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano 2009, 11(4):365-372.

Malta DC et al. **A Política Nacional de Promoção da Saúde e a agenda da atividade física no contexto do SUS.** Epidemiologia Serv. Saúde, Brasília 2009, 18(1):79-86.

Malta DC et al. **Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas, 2006.** Epidemiologia Serv. Saúde, Brasília 2009, 18(1):7-16.

Martins MO e Petroski EL. **Estudo dos fatores determinantes da prática de atividades físicas de professores universitários.** Dissertação de Mestrado em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

Nahas MV. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida.** 5ª Ed. - Londrina: Midiograf, 2010.

Nieman DC. **Exercício e Saúde.** São Paulo: Manole Ltda, 1999.

Pitanga, FJ; Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. Cad Saúde Pública 2005; 21 (3): 870-877

Santos SG. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Quantitativa Aplicada a Educação Física.** – Florianópolis: Tribo da Ilha, 2011.

Siqueira FV et al. **Aconselhamento para a prática de atividade física como estratégia de educação à saúde.** Cadernos de Saúde Pública 2009, 25(1):203-213.

Contribuição dos receptores vasopressinérgicos centrais na mediação das respostas cardiovasculares e no padrão de ativação neuronal induzidas por aumento de temperatura.

Yasmin Seixas De Freitas, yasmin_seixas_@hotmail.com

Hilda Silva Ferreira, hsferreira@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: receptores vasopressinérgicos ; respostas cardiovasculares; aumento de temperatura.

Introdução

Evidências clínicas e experimentais indicam que o estresse contribui para o desenvolvimento e progressão de doenças cardiovasculares. O uso de modelos animais os quais simulam o estresse humano permite a melhor compreensão dos mecanismos responsáveis pelas respostas ao estresse. Vários desses estudos sugerem que o sistema nervoso central distingue os tipos de estressores, resultando em respostas distintas após a exposição a estressores diversos. De fato, as respostas cardiovasculares e hormonais parecem variar de acordo com o estímulo estressor. O uso de técnicas de áreas no cérebro relacionadas as respostas comportamentais e cardiovasculares ao estresse, como a amígdala, também produzem e/ou respondem à vasopressina. Assim, as vias vasopressinérgicas parecem participar da modulação diferencial das respostas a estímulos estressores, enquanto a amígdala parece ser uma importante área cerebral relacionada com a resposta diferencial ao estresse. Todavia, a participação dos receptores de vasopressina, presentes na amígdala, nas respostas evocadas por diferentes estressores ainda não é clara. Neste trabalho, investigamos a participação dos receptores vasopressinérgicos presentes no núcleo medial da amígdala nas respostas cardiovasculares e, no padrão de ativação neuronal c-Fos/CRH, em condições basais e induzidas por diferentes modelos de estresse agudo, como por exemplo aumento da temperatura ambiente. Com isso espera-se que a administração de antagonistas dos receptores V1a e V2a vasopressinérgicos no núcleo medial da amígdala modifiquem as respostas cardiovasculares e no padrão de ativação neuronal de c-Fos/CRH induzida pelo estresse de restrição de movimento. Assim o objetivo geral do trabalho foi investigar a participação dos receptores vasopressinérgicos presentes no núcleo medial da amígdala nas respostas cardiovasculares e, no padrão de ativação neuronal, induzidas pelo aumento de temperatura ambiente.

Metodologia

No estudo foram utilizados Ratos Wistar (250 ± 20 g), mantidos em temperatura ambiente (22 ± 2 °C) e iluminação controlada (período claro 12 horas

iniciando as 07h). Os animais anestesiados (Cetamina/xilazina 0,115 mL/g, i.p.) foram submetido a canulação do núcleo medial da amígdala (MeA). Após a cirurgia os animais foram tratados com pentabiótico veterinário (0,2ml/Kg,ip) e o anti-inflamatório Banamine (0,1 ml/100g; i.p). No período pós-operatório, os animais foram diariamente manipulando a fim de simular as condições do experimento. Após quatro dias os animais foram submetidos aos procedimentos cirúrgicos para a canulação da artéria carótida esquerda. Vinte e quatro horas após a cateterização arterial os animais foram submetidos ao procedimento experimental. Durante o procedimento experimental os animais tiveram a pressão arterial pulsátil registrada enquanto foram submetidos ao aumento progressivo da temperatura ambiente. Os animais controle foram tratados com solução salina, enquanto os animais experimentais receberam injeção dos antagonistas V1 e V2 da vasopressina na MeA. Após os experimentos, os ratos foram anestesiados e realizou-se a perfusão transcardíaca para remoção dos cérebros e posterior procedimento histológico para verificação do posicionamento das cânulas e mapeamento do padrão de ativação neuronal c-Fos/CRH.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos mostram que os animais submetidos ao aumento da temperatura ambiente que receberam solução salina na MeA apresentaram aumento da pressão arterial média, conforme o esperado. Já o pré-tratamento com o antagonista V1 da vasopressina inibiu o aumento da pressão arterial dos animais submetidos ao aumento da temperatura ambiente. O tratamento com o antagonista V2 ou com antagonista oxitoinérgico não alterou a hipertensão induzida pelo calor. Os dados obtidos com processamento dos cortes dos cérebros dos animais submetidos a técnica que permite o mapeamento do padrão de ativação neuronal c-Fos/CRH, não são conclusivos em virtude da complexidade da técnica utilizada. Assim, , os dados obtidos sobre a ativação neuronal e participação do CRH não foram conclusivos e precisam ser revistos. Desta forma, o projeto continua em desenvolvimento para finalizar essa etapa.

Conclusões

Os dados obtidos sobre mostram que os receptores

V1 vasopressinérgicos parecem participar da hipertensão induzida pelo aumento de temperatura ambiente.

Agradecimentos

Agradeço a professora Hilda Silva Ferreira por me conceder a oportunidade de participar de um projeto de iniciação científica e a todos os mestrandos e doutorandos que conheci no Laboratório de Neurociências por me receber tão bem e por compartilharem seus conhecimentos teóricos e técnicos.

1. Dantzer R, Kelley K W Twenty years of research on cytokine-induced sickness behavior. *Brain Behav. Immun.* 21: 153–160, 2007.
2. De Castro e Silva, E et al. Role of the central opioid system in the inhibition of water and salt intake induced by central administration of IL-1 β in rats. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior.* v. 83. p. 285-295. 2006.
3. P.A Luz, R, Saraiva, T.Almeida, J.B Fregoneze, E. De Castro e Silva. Blockade of central Kappa-Opioids receptors inhibits the antidipsogenic effect of interleukin IL-1 β . *Neuropeptides*, 2009.
4. Gábor Tákacs, Szilard Papp, Balázs Lukáts, Csaba Szalay, Bernadett Nagy, Dmitrios Fatakos, Zoltán Karadi. Homeostatic alterations after IL-1 β into the nucleus accubens of the rat. *Physiology and Behavior*, 2010.

5. Johnson AK, Thunhost RL. The neuroendocrinology of thirst and salt appetite: visceral sensory signals and mechanisms of central integration. *Front Neuroendocrinol* 1997; 18: 292-353.
6. Káradi Z, Lukáts B, Egyed R, Lénard L. homeostatic alternations after intrapallidal microinjection of interleukin- 1 β in the rat. *Appetite* 2005; 44:171-80.
7. Kitchen, I et al.. Quantitative autoradiographic mapping of μ -, δ - and κ - opioide receptors in knockout mice lacking the μ -opioid gene. *Brain Research.* v. 778. p. 73-88. 1997.
8. Licinio J, Wong M-L. Patways and mechanisms for citokyne signaling of the central nervous system. *J. Clin Invest* 1997; 28: 23-5.
9. Osaka T, Kannan H, Kawano S, Ueta Y, Yamashita H. intraperitoneal administration of recombinant human interleukin 1- β . inhibits osmotic thirst in the rat.
10. Paxinos, G & Watson, C. The rat brain: in stereotaxic coordinates. 4rd ed. California: Academic Press, 1998
11. Rothwell Nj, Lusheshi GN. Interleukin 1 in the brain: biology, pathology and therapeutic target. *Trends Neurosci* 2000; 23 912):618-25.
12. Srticker EM, Sved AF. Thirst. *Nutrition* 2000;16;821-6.
13. Tsai SM, Lin MT, Wang JJ, Huang WT. pyrogens enhance β - endorphin realease in hypothalamus and trigger fever that can be attenuated by buprenorphine. *J Pharmacol Sci* 2003; 93:155-62.
14. Turnbull CL, River AV. Regulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis by cytokines: actions and mechanisms of action. *Physiol rev* 1999; 79: 1-71.
15. Watkins LR, Maier SF, Goehler L. cytokine-to-brain communication a review and analysis of alternative mechanisms. *Life Sci* 1995; 57:1011-26.

RESILIÊNCIA PARA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADULTOS NA ATENÇÃO BÁSICA NO ALTO SERTÃO BAIANO.

Silvia Carla Batista Soares, kaka_pdi@hotmail.com

Marcus De Almeida Gomes, marcius_lepeaf@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus XII, Guanambi

Palavras Chaves: Atividade física; resiliência; barreiras; atenção básica.

Introdução

Nas últimas décadas, surgiu um grande interesse pelo tema da resiliência, o qual tem se constituído como objeto a ser investigado, quanto à capacidade do indivíduo de adaptar-se a situações de estresse e de risco, quando submetido a eventos estressantes. Na tentativa de entender esse fenômeno, surgiram diversos conceitos e aplicações. Segundo Machado (2010) a resiliência pode ser definida como a capacidade que algumas pessoas têm de responder de forma consciente e satisfatória aos desafios e dificuldades que emergem no decorrer de sua vida, sem ter sua saúde e seu desenvolvimento abalados. Esse conceito é ainda recente, mas tem despertado a atenção de estudiosos e pesquisadores de diversas áreas, pois estudos sobre resiliência geralmente estão relacionados com eventos geradores de estresse que podem ser característicos do ambiente econômico, psicológico, social e familiar, e que possuem grande probabilidade de causar danos sociais evidentes. Nesse contexto a resiliência representa uma estratégia propícia para enfrentar os inúmeros problemas que afetam uma grande parte da população e consequentemente a sua saúde. Representa ainda a possibilidade de direcionar políticas públicas e programas que beneficiem as populações que estão inseridas em ambientes permeados de adversidades, como pobreza, violência, catástrofes, e outros fatores que representam risco a saúde dessa população. Para tanto esse trabalho teve por objetivo investigar a resiliência para as barreiras da prática de atividade física, em adultos na atenção básica no Alto Sertão Baiano.

Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza descritivo exploratório com abordagem quantitativa. A amostra domiciliar do estudo foi composta por 1307 adultos, porém para este trabalho foram selecionados aqueles que possuíam renda familiar *per capita* de até dois salários mínimos, pertencentes à classe baixa (extratos D e E), perfazendo assim um total de 310 adultos pertencentes às áreas de abrangência das Unidades Básicas de Saúde (UBS) da Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Guanambi-Ba. A coleta de dados ocorreu em 2010, com o desenvolvimento da 3ª pesquisa domiciliar de atividade física e saúde nas áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família, em 13 unidades atendidas pelo Programa Ação e Saúde Guanambi: educar, conscientizar, praticar e multiplicar, em parceria com a Linha de Estudo Pesquisa e Extensão em Atividade Física (LEPEAF /DEDC XII) e apoio da Prefeitura Municipal de Guanambi. Foi utilizado um questionário estruturado contendo perguntas sobre os indicadores sócios demográficos e de saúde, as barreiras para a prática de atividade física (20 itens), além do questionário internacional sobre atividade física (IPAQ versão longa). Para classificação

do nível de atividade física utilizou-se o valor ≤ 150 min. para os insuficientemente ativos e > 150 min para suficientemente ativos. Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos e os detalhes específicos da pesquisa, e após assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, conforme critérios definidos pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Os procedimentos da pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, sob o protocolo nº733/2010. Os dados foram organizados na planilha Excel versão XP e analisados pelo programa estatístico SPSS 15.0 versão for Windows, por meio da estatística descritiva (frequência, percentual, média e desvio padrão) e inferencial (teste Q quadrado) para um nível de significância adotado de $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

Quanto às características sociodemográficas percebeu-se que a maioria era adulto jovem com idade entre 18 e 35 anos (40,5%), casado (63,2%), trabalhador (37,3%) e que ao menos cursaram o ensino fundamental (66,7%). Para o comportamento de saúde e de atividade física observou-se uma percepção de positiva de saúde (57,2%) e com comportamento suficientemente ativo (91,7%). Para a resiliência para a prática de atividade física entre os insuficientemente ativos (IA) e suficientemente ativos (SA) em adultos de condição sócio econômica baixa observou-se que para a falta de conhecimento ($p=0,04$), as tarefas domésticas ($p=0,02$), as limitações físicas ($p=0,05$) e a falta de habilidades físicas ($p=0,01$) houve diferenças significativas. Quanto à resiliência para a prática da atividade física e as dimensões das barreiras, as barreiras comportamentais ($f=04$), físicas ($f=03$) e sociais ($f=03$) foram que mais representaram a superação dos adultos para continuarem ativos fisicamente.

Conclusões

Conclui-se que os adultos de baixa renda na atenção básica são resilientes a prática da atividade física, considerando que as barreiras foram vencidas para adoção do comportamento ativo.

Os aspectos econômicos e a condição social foram reconhecidos como importantes fatores que interferem na adoção e mudança de comportamentos saudáveis.

Por fim, torna-se notório a necessidade de criar programas e estratégias que incentivem a prática da resiliência, a exemplo da prática da atividade física e de outros elementos da Educação Física (esporte, lazer, práticas corporais, etc) que proporcionam oportunidades sociais de bem-estar ligados com a superação para a resiliência.

Agradecimentos

A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), a Linha de Estudo, Pesquisa e Extensão em

Atividade Física (LEPEAF/UNEB/DEDC XII) e ao orientador Professor Dr. Marcius de Almeida Gomes.

Brasil, MS (2002). **Projeto promoção da saúde. As cartas da promoção da saúde**. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília, Governo Federal: Ministério da Saúde.

Deslandes, SF e et al. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. 24 ed, Petrópolis: Rio de Janeiro.vozes, 1994.

Duarte, MFS; Gomes, MA, et al. **Atividade Física e Saúde: intervenções em diversos contexto s**. Florianópolis - Salvador, Ed. UFSC – UNEB, 2009.

Fontes, AP. **Resiliência, segundo o paradigma do desenvolvimento ao longo da vida (life-span)**. Kairós, São Paulo, caderno temático 7. Junho 2010.

GiL, AC. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ED, 7 reimpressão. São Paulo: Atlas, 2006.

Machado, APO. **Resiliência e Promoção da Saúde uma relação possível**. Psicologia. PT. 2010.

Nahas, MV. **Atividade física, Saúde e Qualidade de Vida:**

conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5ªed. ver. e atual. -Londrina: Midiograf, 2010

Pinheiro, DPN. **A resiliência em discussão. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 9, n. 1, p. 67-75, 2004.**

Richardson, RJ. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ED. São Paulo: Atlas, 1999.

Silva, MRS; Lunardi VL, et al. **Resiliência e promoção da saúde**. Texto e contexto enfermagem, Florianópolis-SC, v. 14, p. 95-102, 2005.

Sanches, SM. **A prática esportiva como uma atividade potencialmente promotora de Resiliência**. Revista brasileira de psicologia do esporte. V.1 n.1 São Paulo: dezembro 2007.

Santos, AR. **Metodologia Científica: A Construção do Conhecimento**. 5. Ed. revisada (conforme NBR 6.023 - 2000). – Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

Lindström, B. **O significado de resiliência**. Adolescencia Latinoamericana. v.2 n.3 Porto Alegre, abril 2001.1414-7130/2-133-13

ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: desafios enfrentados pela equipe multiprofissional no atendimento à saúde do adolescente

Júlia Renata Fernandes De Magalhães, julinha_cte@hotmail.com

Tatiana Barreto Pereira, thatybarreto_1@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus XII, Guanambi

Palavras Chaves: adolescência; estratégia saúde da família; equipe multiprofissional; desafios.

Introdução

A adolescência pode ser caracterizada como a fase compreendida entre a infância e a vida adulta. Em nossa sociedade ela tem sido relacionada à noção de crise, desordem, irresponsabilidade; um problema social a ser resolvido, que merece atenção pública (BRASIL, 2005).

Apesar deste fato, vê-se, que as principais causas de morbimortalidade dos adolescentes estão diretamente relacionadas a entraves que podem ser prevenidos através da atenção primária, entretanto, o encontro e desencontro dos profissionais da Equipe de Saúde da Família (ESF) com o adolescente é, muitas vezes, permeado por desafios, conflitos e indagações (HORTA, 2006).

Dessa maneira, o estudo consistiu-se na investigação das concepções sobre os desafios da atenção à saúde dos adolescentes na perspectiva da equipe multiprofissional atuante numa Unidade de Saúde da Família de um bairro periférico no município de Guanambi-BA.

Metodologia

Esse estudo se propõe a compreender o significado do vivido, justificando-se, portanto, a opção pela pesquisa qualitativa, a qual, segundo MINAYO (2000) é aquela que deve ser empregada em casos onde há pesquisas com maior aproximação e aprofundamento da realidade dos fatos. Entre as abordagens qualitativas, a fenomenologia foi eleita como caminhar metodológico, uma vez que ela baseia-se na busca da essência e da significação da realidade vivenciada pelos sujeitos do estudo, visando à sua compreensão (OLIVEIRA & SPIRI, 2006).

Após aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética da UNEB, foram aplicadas entrevistas abertas aos profissionais de saúde atuantes numa Unidade Básica de Saúde localizada em um bairro periférico do município de Guanambi-BA guiadas pela questão norteadora: "Como é pra você atender o adolescente?" Os discursos foram analisados segundo os pressupostos da fenomenologia, envolvendo três momentos: a descrição, a redução e a compreensão. Para análise dos discursos foi percorrido os passos propostos por MARTINS e BICUDO (1994) acerca da análise ideográfica, que é aquela que se destina efetivamente à análise da ideologia que permeia as descrições ingênuas do sujeito.

Resultados e Discussão

Para a análise dos dados buscou-se de forma espontânea as unidades de significado expressas de maneira ingênua nas falas dos sujeitos. Através da redução fenomenológica, foram selecionadas as partes dos discursos que se caracterizavam como fundamentais para o desvelamento do fenômeno e em seguida, as expressões naturais dos sujeitos foram transformadas em uma linguagem científica, articulada, respeitando a ideologia permeada nos discursos (MARTINS ET AL, 1990).

Por fim, foi realizado o agrupamento das unidades de significado dos discursos, objetivando facilitar a compreensão, de maneira que os discursos dos sujeitos foram analisados e evidenciaram que o atendimento ao adolescente, é permeado por vivências diversificadas de desafios e limitações.

A prática de assistir ao ser adolescente mostrou-se envolta por situações desafiantes relacionadas principalmente às características do processo de adolecer e em especial em indivíduos de baixo nível socioeconômico e cultural; à dificuldade de captação e manutenção do mencionado público; à falta de apoio em relação aos pais e familiares; à inexistência de atividades de educação continuada direcionadas à capacitação dos profissionais frente às demandas do público adolescente; a ausência de um Programa direcionado a atender especificamente aos adolescentes, além da sobrecarga de trabalho dos profissionais atuantes na Estratégia Saúde da Família, em especial, do enfermeiro.

Conclusões

Através da reflexão acerca do atendimento ao adolescente na Estratégia Saúde da Família foi possível apreender que este é permeado por desafios e limitações, mas também envolto por sensações agradáveis e que trazem sentimentos positivos para os profissionais de saúde quando realizado.

Agradecimentos

Agradeço a UNEB pela oportunidade de participar como pesquisadora neste projeto de Iniciação Científica, fornecendo o suporte necessário para realização do mesmo com sucesso. Estendo os meus agradecimentos à orientadora Tatiana Barreto e aos profissionais que colaboraram para a elaboração deste estudo.

HORTA, Natália de Cássia. **O significado do atendimento ao adolescente na atenção básica à saúde: uma análise compreensiva**. 2006. Dissertação. (Programa de Saúde da Criança e do Adolescente) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://www.enf.ufmg.br/mestrado/dissertacoes/NataliaHorta.pdf>. Acesso em: 29/10/2011.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento Pesquisa Qualitativa em Saúde**. 7. ed. São Paulo - Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 2000.

MARTINS, J.; BOEMER, M. R.; FERRAZ, C. A. **A fenomenologia como alternativa metodológica**. Rev. Esc. Enf. USP, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 139-147, abr, 1990.

OLIVEIRA; E. M.; SPIRI, W. C. Programa Saúde da Família: a experiência de equipe multiprofissional. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 40, n. 4, p. 727-733, ago, 2006.

Contribuição dos receptores vasopressinérgicos centrais na mediação das respostas cardiovasculares induzidas por estresse de restrição de movimento

Maisa Feliciano Do Amaral, mai-amaral@hotmail.com

Hilda Silva Ferreira, hsferreira@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Receptores vasopressinérgicos; respostas cardiovasculares; restrição de movimento

Introdução

Evidências clínicas e experimentais indicam que o estresse contribui para o desenvolvimento e progressão de doenças cardiovasculares. Vários desses estudos sugerem que o sistema nervoso central distingue os tipos de estressores, resultando em respostas distintas após a exposição a estressores diversos. De fato, as respostas cardiovasculares e hormonais parecem variar de acordo com o estímulo estressor. O uso de técnicas de imunohistoquímica, hibridização in situ, traçadores neuroanatômicos e ensaios de binding demonstram que diversas áreas do cérebro relacionadas às respostas comportamentais e cardiovasculares ao estresse, como a amígdala, também produzem e/ou respondem à vasopressina. Assim, as vias vasopressinérgicas parecem participar da modulação diferencial das respostas a estímulos estressores, enquanto a amígdala parece ser uma importante área cerebral relacionada com a resposta diferencial ao estresse. Todavia, a participação dos receptores de vasopressina, presentes na amígdala, nas respostas evocadas por diferentes estressores ainda não é clara. Neste trabalho, foi investigado a participação dos receptores vasopressinérgicos (V1a e V2) presentes no núcleo medial da amígdala nas respostas cardiovasculares induzidas pelo estresse agudo de restrição de movimento.

Metodologia

No estudo foram utilizados Ratos Wistar pesando entre 280g e 300g. Em animais anestesiados foi realizado implante bilateral de cânula guia no núcleo medial da amígdala. Ao final do procedimento, os animais foram tratados com droga analgésica e antiinflamatória e pentabiótico veterinário e mantidos em gaiolas individuais. No período pós-operatório, os animais foram manipulados diariamente, com troca dos mandris removíveis. No quinto dia os animais foram submetidos a implante de cateter arterial na artéria carótida direita para registro da pressão arterial pulsátil. Ao final da cirurgia os animais receberam uma dose profilática de pentabiótico veterinário e de analgésico e foram mantidos em gaiolas individuais. Vinte e quatro horas após a realização da cateterização, os animais foram submetidos ao experimento da seguinte forma: Após um período de 15 min para medida basal da pressão

arterial pulsátil, foram administradas microinjeções bilaterais da droga no núcleo medial da amígdala. As doses utilizadas foram baseadas na literatura e confirmadas em estudo piloto. Foram utilizadas as seguintes drogas: [B Mercapto-B, B-cyclopenta-methylenepropionyl1, O-Me-Tyr2, Arg8]-Vasopressin (PM 1151,4) - Antagonista dos receptores V1a vasopressinérgicos (Sigma-Aldrich Co); [Adamantaneacetyl1, O-Et-D-Tyr2, Val4, Aminobutyryl6, Arg8,9] -Vasopressin antagonista dos receptores V2 vasopressinérgicos (Sigma-Aldrich Co); L-368,899 hydrochloride - (2S)-2- Amino-N-[(1S,2S,4R) -7,7-dimethyl-1-[[4-(2-methylphenyl)-1-piperazinyl] sulfonyl]methyl] bicyclo [2.2.1]hept-2-yl]-4-(methylsulfonyl) butanamide antagonista dos receptores oxitocinérgicos (Tocris Co) e solução salina isotônica como diluente. O antagonista da oxitocina foi utilizado como controle adicional, visto que há similaridade entre receptores vasopressinérgicos e oxitocinérgicos. Dez minutos depois, os animais foram retirados das gaiolas individuais e submetidos à sessão de 30min de estresse de restrição (experimentais). Finalizado o estresse de restrição os animais, em suas gaiolas individuais, tiveram a pressão pulsátil registrada por mais 15min por meio da conexão do cateter arterial a um transdutor de pressão e deste a um amplificador e ao sistema computadorizado para aquisição de dados. Os dados de pressão sistólica, diastólica e de frequência cardíaca foram calculados utilizando-se o programa Biopac Systems AcqKnowledge for Windows. Posteriormente os animais foram sacrificados e os cérebros foram removidos para processamento histológico. Somente os animais que possuíam ambas as cânulas no núcleo medial da amígdala foram considerados para o processamento dos dados cardiovasculares e histológico.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos mostram que os animais submetidos ao protocolo de estresse que receberam solução salina (controle) apresentaram aumento da pressão arterial (± 30 mm Hg) e da frequência cardíaca (± 100 bpm) conforme esperado. Os animais que foram tratados com o antagonista V2 da vasopressina ou com o antagonista da oxitocina exibiram dados de pressão e frequência cardíaca similar ao observado nos animais

controle. Esses dados sugerem que os receptores V2 da vasopressina e os receptores oxitocinérgicos não participam das respostas pressora e taquicárdica induzida pelo estresse de restrição de movimentos. Já o tratamento com o antagonista dos receptores V1 da vasopressina foi capaz de inibir o aumento de pressão induzido pelo estresse de restrição de movimento. Todavia, a taquicardia induzida pelo estresse não foi inibida pelo tratamento com esse agente farmacológico. Assim, parece que os receptores V1 vasopressinérgicos presentes no núcleo medial da amígdala parecem mediar as respostas pressóricas induzidas pelo estresse de restrição. A análise histológica dos dados parece indicar que o núcleo medial da amígdala participa de uma rede intrínscada que envolve áreas cerebrais como a área postrema, a área septal lateral e o núcleo paraventricular hipotalâmico para exibir as respostas observadas quando se administra antagonistas V1 da vasopressina na MeA de animais submetidos ao estresse. Todavia, essa conclusão precisa ser considerada com cautela, visto que o protocolo utilizado não permite excluir a participação dos barorreceptores arteriais na ativação das áreas cerebrais citadas.

Conclusões

Os dados obtidos indicam que os receptores V1 vasopressinérgicos presentes no núcleo medial da amígdala parecem mediar as respostas pressóricas induzidas pelo estresse de restrição. Essa resposta parece depender da atividade de áreas cerebrais como a área septal lateral e o núcleo paraventricular hipotalâmico.

Agradecimentos

Agradeço em especial à Professora e orientadora do

projeto Hilda Ferreira, por me proporcionar esta maravilhosa experiência onde pude obter conhecimentos teóricos e práticos fundamentais na construção da minha jornada acadêmica. Agradeço também aos mestrandos e doutorandos do Laboratório de Neurociências da Ufba que me apoiaram na construção desse conhecimento além das minhas colegas de Iniciação Científica, Yasmin Seixas e Tamires Siqueira, que estiveram sempre presentes me incentivando e apoiando.

Beckett SR, Duxon MS, Aspley S, Marsden CA. Central c-fos expression following 20kHz/ultrasound induced defence behaviour in the rat. *Brain Res. Bull.* 42: 421-426, 1997.

Carter RN, Pinnock SB, Herbert J. Does the amygdala modulate adaptation to repeated stress?, *Neuroscience* 126: 919, 2004.

Chowdhury GMI, Fujioka T, Nakamura S. Induction and adaptation of Fos expression in the rat brain by two types of acute restraint stress. *Brain Res Bull* 52, 171182. 2000.

Davern PJ, Head GA. Role of the medial amygdala in mediating responses to aversive stimuli leading to hypertension. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 38: 136143, 2011.

De Vries GJ, Miller MA. Anatomy and function of extrahypothalamic vasopressin systems in the brain. *Prog Brain Res* 119: 3-20, 1998.

Fukumori R, Nishigori Y, Goshima Y, Kubo T. Contribution of the medial amygdaloid nucleus to the development of hypertension in spontaneously hypertensive rats. *Neurosci Lett* 365: 128-131, 2004.

Hand GA, Hewitt CB, Fulk LJ, Stock HS, Carson JA, Davis JM, Wilson MA. Differential release of corticotropin-releasing hormone CRH in the amygdala during different types of stressors. *Brain Res.* 949: 122-130, 2002.

Herman JP, Prewitt CM, Cullinan WE. Neuronal circuit regulation of the hypothalamo-pituitary-adrenocortical stress axis. *Crit. Rev. Neurobiol.* 10: 371394, 1996.

Li HY, Ericsson A, Sawchenko PE. Distinct mechanisms underlie activation of hypothalamic neurosecretory neurons and their medullary catecholaminergic afferents in categorically different stress paradigms, *PNAS.* 93: 23592364, 1996

Stojicić S, Milutinović S, Smiljanić S, Sarenac O, Milosavljević S, Paton JF, Murphy D, Japundzić Z, Zigon N. Blockade of central vasopressin receptors reduces the cardiovascular response to acute stress in freely moving rats *Neuropharmacology* 54: 824-836, 2008.

Van De Kar DL, Blair ML. Forebrain pathways mediating stress-induced hormone secretion. *Frontiers in Neuroendocrinology* 20:1-48, 1999.

Influência de associações entre tuberculostáticos e outros medicamentos utilizados no mesmo período de tratamento sobre os parâmetros metabólicos e hematológicos de portadores de tuberculose.

Larissa Dos Santos Ribeiro Pereira, larissaribeiropereira@hotmail.com

Fernando Luis De Queiroz Carvalho, fcarvalho@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Tuberculose, terapia farmacológica, efeitos metabólicos, efeitos hematológicos

Introdução

A tuberculose constitui-se um grave problema de saúde pública, conhecido há vários séculos e que, apesar de ser uma doença grave, tem grandes possibilidades de prevenção e cura quando tratada adequadamente, seguindo-se a quimioterapia indicada utilizando tuberculostáticos. Apesar da grande eficácia dos esquemas terapêuticos, estudos mostram que os fármacos utilizados podem produzir interações medicamentosas indesejáveis entre si ou com outros medicamentos em uso pelo paciente, assim como reações adversas que podem apresentar diferentes graus de severidade. A terapia concomitante de TB / HIV, por exemplo, requer o uso concomitante de duas a quatro drogas antituberculose diferentes e pelo menos três drogas antirretrovirais.

O tratamento da TB e HIV combinadamente é muitas vezes complicado por conta da sobreposição de toxicidade e interações medicamentosas e, além desta combinação, é possível destacar o uso de outras medicações durante o internamento dos portadores de tuberculose, como: anti-inflamatórios não esteroidais, antipsicóticos, ansiolíticos, antieméticos, inibidores de bomba de prótons e outros antibióticos, responsáveis por eventos adversos hematológicos e metabólicos ocasionalmente. A ampliação do conhecimento sobre a relação farmacologia X tuberculose é de grande importância para áreas aplicadas como a clínica médica enfocando a antibioticoterapia, no intuito de ampliar a adesão e, principalmente a conclusão das terapias propostas.

Metodologia

A coleta de dados foi realizada através de pesquisa em prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos que estiveram internados no Centro de Referência em Doenças Respiratórias - Hospital especializado Octávio Mangabeira (HEOM), Salvador, Bahia, no período do ano de 2008 ao ano de 2010 com diagnóstico de tuberculose. Esta pesquisa teve a autorização do comitê de ética da Universidade do Estado da Bahia, protocolo 0603110016057, assim como aprovação do Núcleo de Pesquisa em Pneumologia do hospital. Os dados dos prontuários foram submetidos à análise descritiva e sua expressão deu-se através de gráficos e tabelas.

Resultados e Discussão

Dos 38 prontuários analisados, 16 pacientes com

apresentavam registros de reações adversas metabólicas e hematológicas, as quais podem estar relacionadas ao uso associado de tuberculostáticos ou de outros fármacos (dipirona, fluconazol, piridoxina, moxifloxacino, tenoxicam, omeprazol, olanzapina). Destacam-se ainda os antiretrovirais: aciclovir, zidovudina (AZT), atazanavir, tenofovir, os quais podem determinar maior toxicidade durante o tratamento de coinfecção TB/ HIV. Os efeitos de maior evidência foram anemia, em pacientes tratados com AZT; leucopenia, nos que fizeram uso de piridoxina; elevação de TGO naqueles tratados com piridoxina, efavirenz e tenopovir. Em tempo, cabe salientar a ocorrência de elevação das transaminases hepáticas, TGO e TGP, com o uso de piridoxina, moxifloxacino, sulfametoxazol (SMZ) + trimetoprima (TMP), olanzapina, clindamicina, além dos antiretrovirais. Redução de hematócrito e de contagem eritrocitária, bem como elevação de leucócitos ocorreu em apenas 1 paciente, o qual fazia uso de moxifloxacino. Apesar das variações dos valores de hemoglobina (Hb) de 7 indivíduos estudados, apenas 3 estiveram abaixo da média do grupo controle. Em referência à redução na contagem eritrocitária, presente em 1 caso, nota-se que o nível foi inferior ao do grupo controle, assim como o valor do hematócrito. Quanto a variação entre as médias de TGO e TGP tem-se que as médias dos valores estiveram quase sempre acima do observado no grupo controle. Alguns pacientes HIV positivos, em uso de antirretrovirais, apresentaram médias excessivamente superiores aquelas de pacientes que não são portadores da co-infecção, chegando a 530,6 e 156,8 em TGO e a 118,4, em TGP. De acordo com Yee et al (2003), a infecção pelo HIV aumenta o risco de hepatotoxicidade durante a poliquimioterapia padrão de tuberculose ativa. Kwara et al (2005) inferem ainda que a terapia concomitante de TB / HIV requer o uso combinado de várias drogas antituberculose diferentes e pelo menos três drogas anti-retrovirais, ocorrendo muitas vezes sobreposição de toxicidade e interações medicamentosas. Segundo Dean et al (2002), a toxicidade das drogas, incluindo hepatotoxicidade, tem sido apontada como uma das principais causas da interrupção dos tratamentos anti-HIV e anti- tuberculose, com ou sem co-infecção. Dentre os pacientes que apresentaram efeitos adversos metabólicos e hematológicos, a maior parte (9) estava em uso do esquema I (2RHZ/4RH), enquanto os demais eram tratados pelos esquemas IR (6) e individualizado (1). Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, a incidência de reações adversas menores ou leves em pacientes tratados com o esquema I era de 5-20% e não implicava na modificação imediata do esquema padronizado. As reações maiores ou graves eram menos frequentes (em torno de 2%), podendo chegar a 8% em serviços

especializados, e implicavam na interrupção ou na alteração do tratamento. 50% dos que estavam em uso deste esquema mostraram algum elevação de transaminases hepáticas, o que pode ser relacionado ao tratamento simultâneo com outras drogas. Medicações como Moxifloxacino, ciprofloxacina, piridoxina e os antirretrovirais podem estar associadas a tais efeitos. Segundo Silva (2004), alterações hematológicas no tratamento tuberculínico são raras e podem ocorrer por hipersensibilidade.

Conclusões

A utilização de agentes farmacológicos para tratamento de outras patologias ou sintomas não associados a tuberculose parece influenciar alterações nos níveis das transaminases hepáticas.

Efeitos adversos provocados pelos agentes antituberculose podem ser potencializados pelo uso de outros medicamentos simultaneamente.

O acompanhamento do uso de outros medicamentos durante a terapia da tuberculose pode auxiliar na prevenção e diminuição dos efeitos adversos observados.

Agradecimentos

Deus, pela força, coragem e equilíbrio.

Ao orientador Fernando Carvalho por dividir o seu conhecimento científico, auxiliando na consolidação do que aprendo.

À Amanda Araújo pelo companheirismo.

Àqueles que acompanham minha caminhada científica, com paciência para os períodos turbulentos.

BLUMBERG, H.M.; BURMAN, W.J.; CHAISSON, R.E.; DALEY, C.L.; ETKIND, S.C.; FRIEDMAN, L.N., et al. **American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America: treatment of tuberculosis.** Am J Respir Crit Care Med. 2003.

PAI, M. P.; MOMARY, K. M.; RODVOLD, K. A. **Antibiotic drug interactions.** Med Clin North Am. 2006.

YEE, D.; VALIQUETTE, C.; PELLETIER, M.; PARISIEN, I.; ROCHER, I.; MENZIES, D. **Incidence of serious side effects from first-line antituberculosis drugs among patients treated for active tuberculosis.** Am. J. Respir. Crit Care Med. 2003.

KWARA, A.; FLANIGAN, T.P.; CARTER, E. J. **Highly active antiretroviral therapy (HAART) in adults with tuberculosis: current status.** Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2005.

DEAN, G. L.; EDWARDS, S. G.; IVES, N. J. et al. **Treatment of tuberculosis in HIV-infected persons in the era of highly active antiretroviral therapy.**

AIDS 2002.

SILVA JR, J. B. **Tuberculose: Guia de vigilância epidemiológica.** J Bras Pneumol. 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro de Referência Professor Hélio Fraga; Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço.** Rio de Janeiro: FUNASA/CRPHF/SBPT; 2002.

ARBEX, M. A.; VARELLA, M. C. L.; SIQUEIRA, H. R.; MELLO, F. A. F. **Drogas antituberculose: interações medicamentosas, efeitos adversos e utilização em situações especiais. Parte 1: fármacos de primeira linha.** J. bras. pneumol. vol.36 no.5 São Paulo Sept./Oct. 2010.

BAGHAEL, P *et al.* **Adverse effects of multidrug-resistant tuberculosis treatment with a standardized regimen: A report from Iran.** 2009, Dec 16.

BARREIRA, D.; GRANGEIRO, A. **Avaliação das estratégias de controle da tuberculose no Brasil.** Rev Saúde Pública, 2007; 41 (Supl.1).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT),** 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância

CAMARGO R. S. A. , SILVA E. T. , GRIVA B. L. , PEREIRA P. C. M. **Scintigraphy Of The Hepatobiliary System In Patients With Pulmonary Tuberculosis.** Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases. Maio, 2006.

COCA M.N.S.S de M. **Hepatotoxicidade Ao Esquema Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida No Tratamento Da Tuberculose Em Pacientes Com E Sem A Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida.** Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Belo Horizonte. 2009.

COCA N.S.M *et al.* **Antituberculosis drug-induced hepatotoxicity: a comparison between patients with and without human immunodeficiency virus seropositivity.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Nov-dez. 2010

CUNHA da, T.N *et al.* **Em busca de lipossomas inteligentes para administração de drogas para tuberculose.** Publicação mensal sobre agravos à saúde pública-BEPA. Março, 2007.Vol.4. N°.9

DALCOMO P.M. *ET AL.* **Multiresistant Tuberculosis in Brazil:History an Control.**Revista de Saúde Pública.2007

DOMÍNGUEZ-CASTELLANO A, *et al.* Clinical practice guidelines from the Andalusian Society of Infectious Diseases (SAEI) for the treatment of tuberculosis. **Enferm Infecc Microbiol Clin.**, 25(8):519-34, 2007.

DUGGAL, P; SARKAR, M. **Audiologic monitoring of multi-drug resistant tuberculosis patients on aminoglycoside treatment with long term follow-up.**

BMC Ear, Nose and Throat Disorders. 12 de Novembro de 2007.

Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica,** 2005.

FRYDENBERG, A.R and GRAHAM, S.M. **Toxicity of first-line drugs for treatment of tuberculosis in children: review.** Tropical Medicine and International Health. Volume 14, novembro 2009.

Estudo das alterações hepáticas e glicêmicas dos portadores de tuberculose com ou sem multiresistência de um hospital de referência em Salvador.

Amanda Araujo Do Nascimento, nascimento.amanda@gmail.com

Fernando Luis De Queiroz Carvalho, fcarvalho@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Tuberculose, alterações metabólicas, farmacoterapia

Introdução

O acompanhamento da atividade metabólica e endócrina de pacientes em tratamento contra a tuberculose é importante para a detecção de possíveis alterações provocadas pelos agentes farmacológicos utilizados. As enzimas hepáticas dos pacientes que fazem uso de terapia antituberculose devem ser observadas, pois a hepatite tóxica é um grave efeito adverso que pode estar associado ao uso de isoniazida, rifampicina e pirazinamida (COCA ET AL, 2010). Em outra instância, estudos demonstram que a rifampicina tem poder hiperglicemiante, principalmente quando ocorre interação com hipoglicemiantes orais que tem seus efeitos reduzidos, tornando indispensável o monitoramento rigoroso da glicose em pacientes que fazem seu uso (PONTE ET AL, 2010).

Metodologia

Trata-se de um estudo de corte transversal de caráter quantitativo. Os critérios de inclusão utilizados foram: Idade igual ou superior a 18 anos, diagnóstico de tuberculose confirmado, pacientes que realizaram o esquema terapêutico proposto, pacientes que abandonaram a terapia e que apresentaram recidiva. Os critérios de exclusão foram: presença de co-morbidades do aparelho respiratório, pacientes menores de 18 anos, pacientes em estágios iniciais da terapia, pacientes portadores de outros distúrbios respiratórios. Foram utilizados 38 prontuários de pacientes internados no Hospital onde foi realizada a pesquisa entre 2008 e 2010. A pesquisa foi iniciada após a aprovação deste projeto pelo Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia - UNEB. O termo de consentimento foi construído em conformidade com a Resolução 196/96 da CONEP/CNS/MS e foram coletados dados como: idade, gênero, esquemas terapêuticos e valores das transaminases hepáticas.

Resultados e Discussão

Dos 38 prontuários pesquisados, apenas 11 foram passíveis de análise, uma vez que os outros 27 apresentavam apenas registro dos exames da admissão, ou não apresentavam nenhuma alteração nas taxas das enzimas hepáticas ou alterações glicêmicas, impossibilitando o estudo nos mesmos. As alterações encontradas em cada paciente estão

descritas na tabela abaixo.

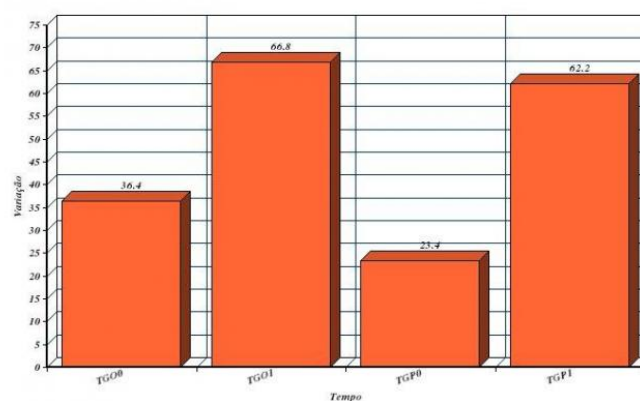
Tabela 1 - Alterações nas transaminases hepáticas e na glicemia de pacientes tratados farmacologicamente contra tuberculose.

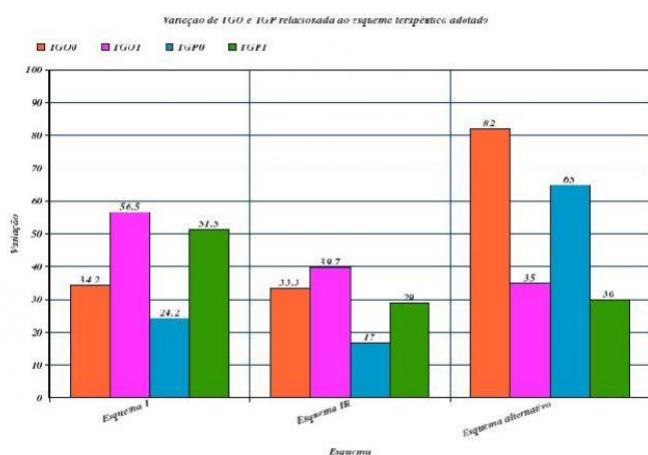
PACIENTE / SEXO	Esquema TB	TGO (0)	TGO(1)	TGO(2)	TGO(3)	TGP(0)	TGP(1)	TGP(2)	TGP(3)	G (0)	G (1)	G (2)
1/(M)	IR	22	25			14	50			108	89	
2/(M)	I	26	113			21	79			233	66	
3/(M)	I	45	69			19	93			141	97	
4/(M)	IR	48	31			33	14			-	-	
5/(M)	I	26	18			17	12			85	97	
6/(F)	I (PZA suspensão)	59	20	64		59	21	66		109	-	
7/(M)	I	50	26			40	22			209	215	
8/(M)	I (PZA suspensão)	109	50	32		71	39	17		310	-	143
9/(F)	IR	30	63	23	45	4	23	9	16	85	66	-
10/(F)*	Alternativo (PZA+ETB)	290	96			70	130			-	-	-
11/(F)*	IR	57	TGO(5)= 669	TGO(6)= 64	TGO(7)= 1798	34	TGP(5)= 314	TGP(6)= 20	TGP(7)= 190	93	G(5)=123	G(7)=108

* Pacientes HIV positivos. (M) = Masculino (F) = Feminino

Dos 11 pacientes estudados, 7 apresentaram aumento das taxas de TGO e TGP no primeiro mês após a introdução do esquema terapêutico antituberculose. 4 pacientes apresentaram taxas menores das enzimas hepáticas em relação ao exame relacionado na admissão. Dos 11 sujeitos, 2 apresentavam coinfeção com o HIV, o primeiro paciente apresentou aumento considerável as enzimas hepáticas após o 5º mês de tratamento, já o segundo, apresentou queda nos níveis de TGO, mas o TGP aumentou quase que o dobro, depois de um mês de introduzido o esquema.

Média de aumento nos níveis de TGO e TGP entre os pacientes que realizaram esquema anti-TB.





Gráficos 1 e 2 - Alterações nas transaminases hepáticas relacionadas ao esquema terapêutico adotado.

Entre os pacientes que tiveram aumento nas transaminases hepática, a média da TGO passou de 36,4 (na admissão) para 66,8 (no segundo mês de controle) e da TGP subiu de 23,4 para 62,2. Segundo Brasil (2002) um percentual de pacientes apresentam elevação dos níveis séricos das enzimas hepáticas nos dois primeiros meses de tratamento. Esses dados estão representados nos gráficos acima. É possível observar ainda as médias das alterações enzimáticas de TGO e TGP em relação aos esquemas antituberculose adotados na terapia. Observa-se que os pacientes que fizeram uso do esquema Básico (I) - rifampicina, isoniazida e pirazinamida - e do esquema Básico Reforçado (IR) – drogas do esquema I mais o etambutol – apresentaram elevação nas médias dos valores de TGO e TGP. Por outro lado, os pacientes que foram submetidos ao esquema alternativo, no qual as drogas são ajustadas de acordo com o perfil do paciente, houve redução dos valores das transaminases hepáticas.

Conclusões

Com base nos resultados que obtivemos é possível concluir que:

- Pacientes em tratamento contra tuberculose podem apresentar alterações no perfil enzimático hepático.
- A utilização dos agentes antituberculose em pacientes HIV positivos promove alterações significativas nos níveis das enzimas hepáticas estudadas.
- A agressão hepática é maior em pacientes portadores de tuberculose apresentando coinfeção pelo HIV.
- Pacientes tratados com os esquemas I e IR apresentam importante elevação nos níveis das transaminases hepáticas estudadas.

Agradecimentos

Agradeço a oportunidade e apoio da *FAPESB*, que colaborou para a concretização do trabalho e para meu desenvolvimento na área acadêmica.

Muito obrigada ao professor *Fernando Carvalho*, pela orientação, paciência e ensinamentos durante toda a minha graduação.

Obrigada também à *Larissa* pela cooperação e companheirismo durante a execução do projeto.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT)**, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tuberculose – guia de vigilância epidemiológica**, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância

COCA M.N.S.S de M. **Hepatotoxicidade Ao Esquema Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida No Tratamento Da Tuberculose Em Pacientes Com E Sem A Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida**. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Belo Horizonte. 2009.

COCA N.S.M et al. **Antituberculosis drug-induced hepatotoxicity: a comparison between patients with and without human immunodeficiency virus seropositivity**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Nov-dez. 2010

PONTE C.M.M et al. **Distúrbios metabólicos em doenças emergentes e negligenciadas**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, 2010.

Representações sociais de profissionais do sexo sobre a vulnerabilidade ao câncer de colo de útero

Gabriela Luz Souza, gabysouza_3@hotmail.com

Larissa Silva De Abreu Rodrigues, larissagbi@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus XII, Guanambi

Palavras Chaves: Representações Sociais. Vulnerabilidade. Câncer do colo do útero. Profissionais do sexo.

Introdução

Para as mulheres, em geral, mesmo com as possibilidades de prevenção e de diagnóstico precoce, traduzidas em ações de ampla oferta no serviço público, dentro das unidades de saúde da rede básica, o câncer cérvico-uterino (CCU) se mantém uma grande ameaça e, isso é preocupante se consideramos mulheres que somam vulnerabilidades como é o caso das profissionais do sexo. Nessa perspectiva, objetivou-se analisar representações sociais de profissionais do sexo sobre a vulnerabilidade ao câncer de colo de útero. Elegeu-se o referencial da Teoria das Representações Sociais (TRS), pois, este possibilita investigar o conhecimento social que orienta as práticas de um determinado grupo quanto a problemas de saúde (ALMEIDA, 2009).

Metodologia

Pesquisa exploratória, com uma abordagem qualitativa e suporte teórico-metodológico da TRS. Esse estudo atendeu as normas éticas da Resolução 196 de 1996 do Conselho Nacional de Saúde. Participaram do estudo vinte e sete profissionais do sexo. Para a coleta de dados, utilizou-se um formulário semi-estruturado, roteiro para realização de entrevista, a fim de apreender suas representações sobre o CCU. A este instrumento também se acresce questões sobre características sociais e econômicas. O quantitativo de entrevistadas considerou o critério de saturação dos dados que consiste no conhecimento formado pelo pesquisador de que conseguiu compreender a lógica interna do grupo. A pesquisa de campo teve início após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP da UESB. A aproximação com as entrevistadas ocorreu mediante visita domiciliar com explicações sobre a pesquisa, a entrevista de seu após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados coletados foram entre novembro e dezembro de 2011 e submetidos à análise de conteúdo temática proposta por Bardin.

Resultados e Discussão

A média de idade das entrevistadas foi de 33,89 anos, sendo maioria solteira (74,07%); parda (66,67%); católica (77,78%); com o ensino fundamental incompleto (66,67%) e recebendo menos que um salário mínimo por mês (59,26%). Diante da análise

dos dados evidenciaram-se as categorias: Câncer do colo uterino: definição e desenvolvimento; Vulnerabilidade ao câncer de colo uterino e Prevenção do câncer de colo uterino. A categoria, Câncer do colo uterino: definição e desenvolvimento, revela carência de informação sobre desenvolvimento e a definição da neoplasia. As representações apreendidas sobre o desenvolvimento dessa neoplasia caracterizam-se por se distanciarem do conhecimento científico. As significações sobre essa neoplasia estão relacionadas à sentimentos de tristeza e doença incurável. A categoria, Vulnerabilidade ao câncer de colo uterino, retrata conhecimentos sobre situações que aumentam a susceptibilidade a este câncer, ao mesmo tempo em que demonstra o desconhecimento da importância do HPV no desenvolvimento do CCU, o que é preocupante, pois, 70% das mulheres que adquirem esse vírus podem desenvolvê-lo (SANTANA *et al.*, 2008). Na categoria Prevenção ao Câncer de Colo Uterino, observou-se relevância dada pelas participantes à colpocitologia oncótica, exame simples, rápido e de baixo custo (MERIGHI; HAMANO; CAVALCANTE, 2002), bem como ao uso de preservativo.

Conclusões

As representações desveladas indicam necessidade de elaboração de propostas que busquem a sensibilização para a prática diária dos conhecimentos obtidos, mas não vivenciados. Nessa perspectiva, destaca-se a necessidade de instrumentalizar o planejamento de intervenções locais abrangentes, por exemplo, ações intersectoriais, especialmente educativas, que possam impactar positivamente na prevenção do câncer de colo de útero e no diagnóstico precoce direcionada às profissionais do sexo.

Agradecimentos

Ao programa de iniciação científica da UNEB (PCIN-UNEB) e aos sujeitos de pesquisa pela colaboração para o desenrolar do nosso trabalho.

ALMEIDA, A.M.O. Abordagem social das representações sociais. **Sociedade e Estado**. Brasília; v. 24, n. 3, p. 713-37. 2009 Set/Dez.

MERIGHI, M.A.B.; HAMANO, L.; CAVALCANTE, L.G. O exame preventivo do câncer cérvico-uterino: conhecimento e significado para as funcionárias de uma escola de enfermagem de uma instituição pública. **Rev Esc Enferm USP** 2002; 36(3): 289-96.

SANTANA, E.A. *et al.* Câncer cervical: etiologia, diagnóstico e prevenção. **Arq Ciênc Saúde** 2008 out/dez; 15(4):199-204.

Teleatendimento e disfunção temporomandibular

Carolina Lima Bastos Silva, c.lbsilva@yahoo.com.br

Alcylene Carla Jesus Santos, alcarla1@hotmail.com

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: disfunção temporomandibular e teleatendimento

Introdução

O termo disfunção temporomandibular é usado para descrever um grupo de condições musculoesqueléticas que ocorre na região temporomandibular, caracterizando-se por dor nos músculos da mastigação na articulação temporomandibular ou em ambos, e traz como sinais frequentes dores articulares, limitações ou desvios da abertura mandibular. Sabe-se que o estresse e a manutenção de hábitos parafuncionais, aspectos presentes no teleatendimento, contribuem para o desenvolvimento da dor muscular mastigatória. O objetivo deste estudo foi descrever a ocorrência de disfunção temporomandibular entre teleatendentes, salientando aqueles relacionados à ocupação.

Metodologia

Foi realizado um estudo descritivo, de corte transversal, abrangendo onze teleatendentes de uma empresa por intermédio de entrevista e exame físico. Considerou-se aspectos sociodemográficos, clínicos, ocupacionais, psicossociais da ocupação (JCQ), distúrbios psíquicos menores (SRQ-20) e estresse psíquico (QSG-12). Para diagnosticar e classificar a disfunção temporomandibular utilizou-se uma escala validada (RDC/TMD). Na Análise descritiva dos dados obteve-se as frequências simples para as variáveis categorias. Analisando-se graficamente a natureza das distribuições, foram obtidas as medidas de tendência central e de dispersão para as contínuas. Observou-se também as prevalências dos efeitos de acordo com as co-variáveis de acordo com a análise das diferenças entre as categorias a partir do teste do Qui-quadrado.

Resultados e Discussão

Em relação às variáveis clínicas 100% dos avaliados referiram dor. Dentre os sinais relacionados a DTM, os mais frequentes foram os estalidos (35,5%), travamento articular (14%), e dentre os sintomas, 39% referiram cansaço na musculatura mastigatória. Dos hábitos parafuncionais, os mais frequentes foram franzir/morder os lábios (37,5%) seguidos de apartamento dos dentes (31%). A frequência de DTM entre a população estudada foi 63% correspondendo a sete teleatendentes, dentre os quais, 71,4% estavam incluídos no grupo IA (dor miofascial). Ao exame físico, 14,28% apresentaram travamento articular como limitação a abertura e 42,9% apresentaram desvios a abertura. Quanto a amplitude, 28,5% tinham abertura ativa com dor, 14,3% tinham abertura passiva menor que 42mm, 28,5% apresentavam limitação nas

incursões para direita e esquerda (menor que 7mm), e em 28,5% dos teleatendentes com DTM a protrusão estava diminuída. Quanto aos ruídos, 28,5% apresentaram estalidos.

Os resultados obtidos refletem as intensas cargas de trabalho às quais os teleatendentes precisam cumprir. Além da carga de atividade física repetitiva, é imposta também uma intensa carga cognitiva, já que avaliação do desempenho por tempo médio de atendimento, assiduidade, pontualidade, "tempo logado" e relacionamento interpessoal é bastante rigorosa. Além disso, o incentivo à produtividade é intenso por meio de campanhas motivacionais e oferecimento de folgas vinculadas à ultrapassagem de determinadas metas quantitativas de vendas ou ligações. (GUBBERT, 2001; VILELA, 2004; SILVA, 2005)

O estresse é um fator importantíssimo e, no Brasil, o interesse por tal assunto também tem sido objeto de diversos estudos (ARAÚJO, 2003; GLINA, 2003; AREIAS, 2004; SILVA, 2004; REIS, 2005). Isto se deve ao fato de os trabalhadores virem assumindo novas responsabilidades, geradoras de grande carga psíquica caracterizando o surgimento de novas patologias, na maior parte das vezes pouco reconhecidas como ocupacionais em sua origem. (KARASEK, 1998; VAN DER DOE, 1999; ARAÚJO, 2003; REIS, 2004; ECHTERNACHT, 2005).

Um outro fator relevante entre os trabalhadores de *call center* é a participação feminina no setor, representando sete entre cada dez teleatendentes; fato demonstrado na população amostral, composta em sua maioria por mulheres. Sabe-se que a dor muscular mastigatória acomete preferencialmente o sexo feminino. Dentre os aspectos morfológicos, as mulheres apresentam uma retroposição condilar que predispõe ao deslocamento anterior do disco, pela hiperatividade do pterigóideo lateral. Biologicamente, os baixos níveis de estrogênio encontrados no organismo humano associam-se a condições álgicas. (BABA, 2001; FRICTON, 2003; ARANZA, 2004; BONJARDIM, 2005; MAZZILLI, 2005).

Conclusões

Percebeu-se, nesse estudo, uma associação entre o tempo de atividade maior que cinco meses, número médio de 40 ligações por dia e o alto nível de estresse e DTM. A criação de políticas públicas destinadas a saúde do trabalhador faz-se necessária a elaboração de ações preventivas no ambiente de trabalho, com o

objetivo de diminuir a prevalência de DTM. Faz-se pertinente a elaboração de outros estudos probabilísticos cujos resultados sejam mais próximos da realidade.

Agradecimentos

À orientadora Alcylene Carla e às alunas Neila Silva Soares, Nairédith Figueredo, Sylvania Ferreira e Sofia Aguiar por sua ajuda e incentivo.

ALVES, M.G. ET AL. Versão resumida da "job stress scale": adaptação para o português. Rev Saúde Pública, 38 (2): 164-171, 2004.

AQUINO, E; MENEZES, G; MARINHO, L. Mulher, Saúde e Trabalho no Brasil: Desafios para um novo agir. Cad. Saúde Pública, 11(2):281-290, abr-jun 1995.

ARANZA, OT, et al. Prevalencia de signos y sintomas de los transtornos temporomandibulares en un grupo de adultos mayores. Revista ADM; 61 (4) : 125-129, 2004.

ARAÚJO, T.M. ET AL, Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Control. Ciência & Saúde Coletiva, 8(3):285-297, 2003

AREIAS, M.E; GUIMARÃES, L.A.M. Gênero e estresse em trabalhadores de uma universidade pública do estado de São Paulo. Psicologia em estudo; 9 (2):255-262, 2004.

BABA, K, ET ALL. A review of temporomandibular disorder diagnostic techniques. The Journal of Prosthetic Dentistry. 86(2),184-194, 2001.

BONJARDIM, L.R. et al. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents. Braz Oral Res.; 19(2):93-98, 2005.

BRASIL – Anexo II da NR-17 de no 153 de 17/03/2006-Dispõe sobre o trabalho em atendimento (D.O.U. 17/03/2006).

BRITO, J. Uma proposta de vigilância em saúde do trabalhador sobre a ótica de gênero. Cad. Saúde Pública; 13(2):141-144, 1997.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION- (EUA), 1995

ECHTERNACHT, E.H. Alguns elementos para a reflexão sobre as relações entre saúde e trabalho no Brasil. Rev. Bras. Med. Trab, 2(2), 85-89, abr-jun, 2004

EVCIK, D; AKSOY, O. Correlation of temporomandibular joint pathologies, neck, pain and postural differences. J Phys Ther Sci, 12:97-100, 2000.

FRICTON, J; SCHIFFMAN, E. Epidemiologia das desordens temporomandibulares. IN: FRICTON, J; DUBNER, R. Dor orofacial e desordens temporomandibulares. 1-11, Ed. Santos, 2003.

FUJISAWA, T., et al. A repetitive, steady mouth opening induced na osteoarthritis-like lesion in the rabbit temporomandibular joint. J Dent Res; 82 (9):731-735, 2003.

GLINA, D.M; ROCHA, L.E. Fatores de estresse no trabalho de operadores de centrais de atendimento telefônico de um banco em

São Paulo. Rev .Bras. Med. Trab; 1(1):31-39, Jul-Set, 2003.

MAZZILLI, LE. Análise dos afastamentos do trabalho por motivo odontológico em servidores públicos municipais de São Paulo submetidos à perícia ocupacional no período de 1996 a 2000. São Paulo, 2004. 192 p. [Dissertação de Mestrado – Universidade do Oeste de Santa Catarina].

OGUS, H. Degenerative disease of the temporomandibular joint in young persons. Br J Oral Surg.;17(1):17-26, 1979 Jul.

OLIVEIRA, A.S et al. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorder in Brazilian college students. Braz Oral Res; 20(1): 3-7, 2006.

RAMIREZ, LM; SANDOVAL, GP; BALLESTROS, LE. Temporomandibular disorders: referred crânio-cervico-facial clinic. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 10:E18-E26, 2005.

REIS, E. ET AL. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal em Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Cad Saúde Pública, 21(5):1480-1490, set-out, 2005.

REIS, E. ET AL. Associação de disfunção temporomandibular e operadores de telemarketing: doença ocupacional?. Congresso Internacional de Saúde do Trabalhador, Salvador- Ba, 2004.

SANTOS, A.C.J. Teleatendimento e disfunção temporomandibular. Salvador, 2008. 98 p. [Dissertação de mestrado – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia].

SILVA, A. Os "novos" adoecimentos e o papel da medicina do trabalho. Rev Bras Med Trab, Belo Horizonte, 2(2), 90-93, abr-jun, 2004.

SILVA, A. Negociações sociais para melhoria das condições de trabalho no setor de teleatendimento: o descompasso entre a posição das empresas e a realidade do trabalho. Interface comum, saúde, educ, 9(18), 553-570, set/dez, 2005

SILVA, A.M. Condições de trabalho e adoecimento dos trabalhadores em teleatendimento: uma breve revisão. InterfacEHS, Revista de gestão Integrada em Saúde, Trabalho e Meio Ambiente. Abril, 2007.

SPIELBERGER, CD. Occupational Stress: measuring job posture and organizational support in the workplace. Journal of occupational health psychology, 3(0), 294-305, 1998

VAN DER DOE, M; MAES, S. The Job Demand-Control(-Support) Model and psychological well-being: a review of 20 years of empirical research. Work & Stress, 13(2): 87-114, 1999.

VASCONCELOS, BC, et al. Meios de diagnóstico das desordens temporomandibulares. Rev. Cir. Traumat. Buco-Maxilo-Facial.; 1 (2):49-57. jan/jun-2002.

VENCO, S.B. Tempos moderníssimos nas engrenagens do telemarketing. São Paulo, 2006. 337 p. [Tese de Doutorado – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas].

VILELA, L; ASSUNÇÃO, A. Os mecanismos de controle da atividade no setor de teleatendimento e as queixas de cansaço e esgotamento dos trabalhadores. Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20(4):1069-1078, jul-ago, 2004.

Efeito do Alelo *2 no gene SULT1A1 sobre a recidiva do câncer de mama em pacientes em terapia adjuvante com Tamoxifeno em amostra de Afrodescendentes do estado da Bahia.

Conceição Pinheiro De Souza, ceicinhafarmacia@hotmail.com

Domingos Lazaro Souza Rios, domingosrios@hotmail.com

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

*Palavras Chaves: TAMOXIFENO; POLIMORFISMO; SULT1A1*2; CÂNCER DE MAMA*

Introdução

O Tamoxifeno é um modulador seletivo do receptor de estrógeno que é amplamente empregado na terapia adjuvante de câncer de mama receptor de estrógeno positivo. Entretanto, a forma mais ativa desta droga só é obtida após a sua biotransformação pelo complexo de enzimas CYP450, e a concentração dos metabólitos ativos no organismo é determinada pela atividade da enzima sulfotransferase (SULT1A1). Variantes no gene que codifica essa enzima podem levar a uma alteração na sua capacidade de sulfuração, causando mudanças no processo de excreção do Tamoxifeno e, conseqüentemente, na concentração da droga no organismo. Este trabalho tem por objetivo estabelecer uma relação entre a presença do alelo 2 na enzima sulfotransferase (SULT1A1*2) e a recidiva de câncer de mama em mulheres em terapia adjuvante com Tamoxifeno, em amostra da população de Salvador - Bahia.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal do tipo caso-controle. Foram estudadas 81 pacientes do sexo feminino, portadoras de câncer de mama receptor de estrógeno positivo, cujo tumor possuía estadiamento I, II ou III, e que realizaram cirurgia seguida de quimioterapia e/ou radioterapia e que fizeram terapia adjuvante com Tamoxifeno (20mg VO/dia) por até cinco anos após o tratamento inicial.

Foram considerados casos de recidiva do tumor as mulheres com as características acima e que, mesmo fazendo a terapia adjuvante com Tamoxifeno, desenvolveram qualquer recidiva local, regional ou à distância, ou tumor na mama contralateral no período de até cinco anos.

Foram considerados controles as mulheres com as características de inclusão no estudo e que, após os cinco anos de terapia adjuvante com Tamoxifeno, não desenvolveram qualquer recidiva local, regional ou à distância, ou tumor na mama contralateral.

Foi solicitada a cada paciente a coleta de 10 mL de sangue total, obtido por punção venosa, utilizando-se, para tal, tubos vacutainer contendo EDTA. O DNA foi extraído a partir do sangue total através do método de Extração Salina (Lahiri; Nurnberger, 1991). O produto da amplificação foi digerido pela enzima de restrição

Hae II, utilizando-se a técnica de análise do polimorfismo dos fragmentos de restrição (Restriction Fragment Length Polymorphism – RFLP). Em seguida, submetido à eletroforese em gel de agarose a 3% e corado com brometo de etídio. A visualização das bandas e a verificação dos genótipos foram realizadas em luz ultravioleta.

As análises estatísticas foram realizadas mediante cálculo percentual da frequência de homozigotos e heterozigotos para a mutação e a ausência da mutação, entre os grupos caso e controle. As frequências dos polimorfismos e outras variáveis categóricas foram comparadas entre casos e controles utilizando o teste de Qui-Quadrado de Pearson ou Exato de Fisher, utilizando o programa WinPepi, versão 11.22.

Resultados e Discussão

Os resultados para o grupo dos casos revelaram que 1 paciente é homozigoto para o polimorfismo (10%), 5 pacientes são heterozigotos para o polimorfismo (50%) e 4 pacientes não possuem o polimorfismo (40%). Os resultados para o grupo dos controles revelaram 11 pacientes homozigotos para o polimorfismo (15,5%), 43 pacientes heterozigotos para o polimorfismo (60,5%) e 17 pacientes com ausência do polimorfismo (24%). A comparação destas frequências entre o grupo de casos e controles não evidenciou diferenças estatísticas significantes (Teste Exato de Fisher: $p=0,6264$).

Estes dados foram similares aos encontrados nos controles sem recidiva de câncer. Portanto, no presente trabalho, não foi determinada associação entre o polimorfismo SULT1A1*2 e a recidiva de câncer de mama nas pacientes que fizeram hormonioterapia adjuvante com Tamoxifeno. Entretanto, estes resultados são preliminares e podem se modificar com o aumento do número de casos estudados.

Conclusões

De acordo com os dados da pesquisa do polimorfismo SULT1A1*2, não há evidências de que o risco para recidiva de câncer de mama esteja associado à presença desta mutação em pacientes que fizeram uso do Tamoxifeno como hormonioterapia adjuvante. Entretanto, esses dados devem ser vistos com cautela, pois o número de casos na amostra analisada é pequeno para apresentar uma diferença significativa.

Para uma clara conclusão de que o polimorfismo

SULT1A1*2 implica em um metabolismo alterado da enzima na sulfatação do Tamoxifeno e de seus metabólitos, seria necessário que o número de amostras de casos fosse maior, a fim de mostrar uma diferença significativa em relação ao grupo dos controles. Portanto, faz-se necessária a continuação da pesquisa, bem como a análise de outros polimorfismos da SULT1A1.

Agradecimentos

A Fábio Yamada, o meu porto seguro, pela imensa compreensão e incentivo.

A minha mãe, pelo amor, incentivo e apoio de sempre.

Ao professor Domingos Rios, que tem estado presente para me tirar todas as dúvidas em tempo integral e me passado tanto conhecimento nos últimos meses.

A FAPESB, CNPq e UNEB pelo apoio a realização deste projeto

BUZAID, A. C.; MALUF, F. C.; LIMA, C. R. **Manual Prático de Oncologia Clínica do Hospital Sírio Libanês**. 10ª ed., DENDRIX, 2012.

CHEN, G.; YIN, S.; MAITI, S.; SHAO, X. **4-HydroxyTamoxifeno sulfation metabolism**. J. Biochem. Mol. Toxicol.16:279–85, 2002.

CONDE, D. M.; PINTO NETO, A. M.; FREITAS JÚNIOR, R.; ALDRIGHI, J. F.

Qualidade de Vida de Mulheres com Câncer de Mama. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 28(3): 195-204, 2006.

COUGHTRIE, M.K.; GILISSEN, R.A.; SHEK, B.; STRANGE, R.C.; FRYER, A.A.; JONES, P.W.; BAMBER, D.E. **Phenol sulphotransferase SULT1A1 polymorphism**: molecular diagnosis and allele frequencies in Caucasian and African populations. Biochem Journal, 337 (Pt 1):45-9, 1999.

CREWE, H.K.; ELLIS, S.W.; LENNARD, M.S.; TUCKER, G.T. **Variable contribution of cytochromes P450 2D6, 2C9 and 3A4 to the 4-hydroxylation of Tamoxifeno by human liver microsomes** . Biochem Pharmacol, 53:171– 8, 1997.

EISENBERG, A. L. A. **Sobrevida de cinco anos para pacientes com carcinoma ductal infiltrante de mama sem comprometimento de linfonodos axilares**. 2004. 178 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

EISENBERG, A. L. & KOIFMAN, S. **Câncer de mama: marcadores tumorais**. Revista Brasileira de Cancerologia, 47(4): 377-88, 2001.

FRANCO, Y. O. & FRANCO, L. M.. **Biotransformação: importância e toxicidade**. Saúde Rev. Piracicaba, 5(9): 69-76, 2003.

LAHIRI, D. K.; NURNBERGER, J. I. JR. **A rapid non-enzymatic method for the preparation of HMW DNA from blood for RFLP studies** . Laboratory of Molecular Neurogenetics, *Indiana University Medical Center*, Indianapolis 46202-4887. Nucleic Acids Res. Oct 11; 19(19): 5444, 1991.

PATINO, J. F.; CAVANZO, C.; FRANCISCO, J. **Receptores de estrogênio em cancer mamario**: demostracion inmuno-histoquimica con anticuerpos monoclonales. Cirugía (Bogotá), 3:5-8, 1988.

WEINSHILBOUM, R. M.; OTTERNESS, D. M.; AKSOY, I.A.; WOOD, T. C.; HER, C.; RAFTOGIANIS, R. B. **Sulfation and sulfotransferases 1** : sulfotransferase molecular biology cDNAs and genes. The FASEB Journal, vol. 11, Nº 13-14, Jan. 1997.

Análise do perfil de utilização de medicamentos essenciais no Distrito Sanitário Cabula-Beiru Salvador Bahia

Natalia Fonseca Moreira, nate_fonseca@hotmail.com

Patrícia Sodré Araújo, psaraujo@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Assistência farmacêutica; medicamentos essenciais; uso racional de medicamentos

Introdução

Aprovada pela Portaria nº 3916 de 30 de outubro de 1998, a Política Nacional de Medicamentos apresenta como propósito a segurança, a eficácia e a qualidade dos medicamentos, além da promoção do uso racional e acesso àqueles considerados essenciais.¹

A utilização racional da terapia medicamentosa relaciona-se diretamente com uma prescrição adequada, disponibilidade oportuna e com preços acessíveis, dispensação em condições adequadas e o consumo de medicamentos seguros, eficazes e de qualidade, nas doses indicadas, em intervalos e no período determinado para o tratamento.²

Entretanto, o uso inadequado de medicamentos constitui um problema de saúde pública prevalente em todo o mundo. Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), mais de 50% dos medicamentos são receitados, dispensados ou vendidos de forma inadequada em todo o mundo e que 50% dos pacientes consomem os medicamentos de maneira inadequada.³

A qualidade e a quantidade do consumo de medicamentos estão sob ação direta da prescrição, sendo que esta sofre inúmeras influências, que vão desde a oferta de produtos e as expectativas dos pacientes até a propaganda das indústrias produtoras.¹ Desta forma, a prescrição médica é considerada como referência para os Estudos de Utilização dos Medicamentos (EUM). O padrão prescritivo varia de acordo com as especificidades de cada região estudada, tendo como interferentes o perfil epidemiológico e o conhecimento científico dos prescritores e das condições socioeconômicas e culturais da população.²

Nesse contexto, a OMS desenvolveu os indicadores do uso de medicamentos como uma maneira de descrever e avaliar com segurança os aspectos que afetam a prática farmacêutica em grandes e pequenos centros de saúde. A partir do conhecimento da realidade, os estudos da utilização de medicamentos são ferramentas importantes para propor estratégias para implementar intervenções que promovam o uso racional de medicamentos.³

O objetivo desse trabalho foi analisar a utilização de medicamentos essenciais em uma Unidade Básica de Saúde no Distrito Cabula-Beiru tendo como foco a

assistência farmacêutica inserida no âmbito da atenção primária em saúde.

Metodologia

Realizou-se um estudo retrospectivo onde foram analisados alguns indicadores de prescrição e de assistência ao paciente na farmácia do Centro Social Urbano de Pernambués, localizado no Distrito Cabula-Beirú.

Foram analisadas as prescrições referentes aos meses de agosto e setembro do ano de 2012. Os dados foram coletados através de uma planilha elaborada de forma específica para a aplicação na unidade avaliada, levando-se em consideração a facilidade de execução da coleta.

Dos indicadores selecionados do uso de medicamentos da OMS, foram analisados os indicadores: número médio de medicamentos por receita, porcentagem de medicamentos prescritos por nome genérico, porcentagem de medicamentos prescritos que figuram na lista de medicamentos essenciais; porcentagem de antibióticos prescritos; porcentagem de injetáveis prescritos e disponibilidade dos medicamentos-chave.

Resultados e Discussão

Durante o período especificado, foram analisadas um total de 1493 prescrições, das quais 1109 eram referentes ao mês de agosto e 384 ao mês de setembro do ano de 2011. A unidade selecionada para a coleta dos dados foi o Centro Social Urbano de Pernambués localizado no distrito sanitário Cabula-Beirú.

Os resultados indicaram uma média de 2,5 medicamentos por receita. Este valor encontra-se acima do recomendado pela OMS que considera resultados superiores a 2,2 como tendência a polimedicação. Os riscos dessa prática incluem a ocorrência de interações medicamentosas com possíveis efeitos adversos, o que pode resultar em sérias consequências negativas para a saúde do paciente. Do total de medicamentos receitados 87,2% figuram na Relação de Medicamentos Essenciais Municipal (REMUME) do município de Salvador publicada no ano de 2010. Este valor encontra-se abaixo daquele recomendado pela OMS que preconiza que o resultado desse indicador esteja em torno de 100%. O baixo índice encontrado pode indicar relativa inadequação desta lista ao perfil epidemiológico da região analisada

ou baixa adesão dos prescritores à lista referida interferindo no acesso da população aos medicamentos essenciais.

Com relação ao indicador disponibilidade de medicamentos-chave, tomou-se como base a lista de medicamentos do programa HIPERDIA, visto que a hipertensão e Diabetes representam doenças de alta prevalência na população estudada. Do total de medicamentos prescritos, 76,3% pertenciam à esse grupo representando uma disponibilidade pouco satisfatória.

Os medicamentos prescritos por nome genérico correspondem 89,8% do total de medicamentos prescritos, sendo este resultado superior ao encontrado na literatura científica, embora haja a recomendação do Ministério da Saúde que 100% das prescrições advindas do Sistema Único de Saúde devem apresentar o medicamento pelo nome genérico. A utilização do nome genérico em todas as prescrições facilita a educação, informação e o acesso aos medicamentos. Quando contrário, pode-se criar dificuldades na identificação dos medicamentos em função da confusão entre nomes comerciais e genéricos.

A porcentagem de prescrições com presença de antibióticos encontrada nesse estudo foi de 3,1%. Este valor encontra-se dentro do preconizado pela OMS que considera valores abaixo de 20% representativos de baixo risco de desenvolvimento de resistência antimicrobiana. Com relação ao percentual de prescrições com medicamentos injetáveis, o resultado obtido foi 4,0%. Este resultado mostrou-se inferior àqueles apresentados em estudos recentes, o que pode indicar a baixa tendência de prescrição dessas formulações na atenção básica.

Conclusões

Os indicadores propostos pela OMS são instrumentos eficazes para avaliação dos serviços farmacêuticos. A partir da sua análise, torna-se possível a proposta de melhorias para as atividades prestadas no serviço por meio de políticas de saúde, quando necessário.

O estudo realizado identificou a necessidade de mudanças em algumas atividades da assistência farmacêutica. Os resultados mostraram que alguns dos indicadores selecionados estão em discordância com os valores propostos pela OMS. Sendo assim, a análise dos indicadores possibilitou a sugestão de algumas intervenções como maior divulgação da REMUME na unidade, além do desenvolvimento de estratégias educativas junto aos profissionais prescritores objetivando a racionalidade das prescrições e consequentemente garantindo ao

paciente maior segurança na terapia medicamentosa e acesso aos medicamentos essenciais.

Agradecimentos

Queria agradecer à UNEB e a professora orientadora pela oportunidade de participar em projeto de iniciação científica importante na área de farmácia. Também deixo meus agradecimentos a toda equipe do Centro Social Urbano de Pernambués pela ótima recepção e contribuição para que o projeto fosse executado com êxito.

- 1- GIROTTO, E. & SILVA, P.V. **A prescrição de medicamentos em um município do Norte do Paraná.** *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2006, vol.9, n.2, pp. 226-234.
- 2- ANDRADE, K.V.F.; SOBRINHO, C.L.N.; SILVA, M.V. & REBOUÇAS, B.S. **Indicadores do uso de medicamentos na atenção pediátrica em Feira de Santana (BA)**. *Revista Baiana de Saúde Pública, Bahia*, v.34, nº2, p.333-347, abr/jun 2010.
- 3- BORGES, L.M. & SILVA, E.V. **Análise dos indicadores de prescrição médica em uma unidade de saúde de Anápolis – GO.** *Rev. Tempus Actas Saúde Coletiva, Goiás*, p.63-72, 2010.
- 4- BRASIL, Decreto nº. 68.806/71 que dispõe sobre a instituição da Central de Medicamentos – CEME, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 jun.1971.
- 5- BRASIL, Ministério da Saúde. Decreto nº. 2.283/97 do Ministério da Saúde que dispõe sobre a extinção do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição – INAN e a desativação da Central de Medicamentos – CEME, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jul.1997.
- 6- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 3.916/98 do Ministério da Saúde que aprova a Política Nacional de Medicamentos. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 nov. 1998.
- 7- DAL PIZZOL, T. S. et al. **Adesão a listas de medicamentos essenciais em municípios de três estados brasileiros.** *Cad. Saúde Pública* [online]. 2010, vol.26, n.4, pp. 827-836.
- 8- FARIAS, A. D. et al. **Indicadores de prescrição médica nas unidades básicas de Saúde da Família no município de Campina Grande, PB**. *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2007, vol.10, n.2, pp. 149-156.
- 9- VIEIRA, M.R.S. & GUERRA JR, A.A. et al. **Disponibilidade de medicamentos essenciais em duas regiões de Minas Gerais, Brasil.** *Rev Panam Salud Publica* [online]. 2004, vol.15, n.3, pp. 168-175.
- 10- LORANDI, P.A.; BOUSQUAT, A. **Avaliação da assistência farmacêutica à gestante na rede básica de saúde do Município de Praia Grande, São Paulo, Brasil**. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2008, vol.24, n.6, pp. 1419-1428.
- 11- MARIN, N. et al. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais.** 20. ed. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003.

CIÊNCIAS
AGRÁRIAS

ANÁLISE DO CRESCIMENTO DOS CAMARÕES DO GÊNERO MACROBRACHIUM (Bate, 1868) NO RESERVATÓRIO XINGÓ EM PIRANHAS ALAGOAS

Raquel Marques Dos Santos, kel_rany@hotmail.com

Tamara De Almeida E Silva, tasilva@unb.br

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: camarão, pitu, crescimento

Introdução

Os camarões do gênero *Macrobrachium* (BATE, 1868) são crustáceos de suma importância nos estudos dos processos ecológicos dos ambientes aquáticos, pois atuam em diferentes níveis da cadeia trófica desses ambientes, quer como herbívoros, predadores, necrófagos ou presas de outros grupos (BOWLES *et al.* 2000). Além disso, são importantes fontes de proteínas e servem como isca e alimentação humana. Assim, esse trabalho teve objetivo, estudar o crescimento dos camarões do gênero *Macrobrachium* no reservatório Xingó na cidade de Piranhas Alagoas.

Metodologia

As coletas dos camarões foram realizadas no reservatório Xingó, com covos confeccionados com garrafas pets, iscados com peixe e coco, durante os meses de novembro de 2011 a junho de 2012. Em laboratório foram analisados: identificação e morfometria para determinação do crescimento.

Resultados e Discussão

Foram encontradas três espécies de camarão nas estações estudadas. No total de 65 espécimes da espécie *Macrobrachium olfersii* (WEIGMAN, 1836), 1 espécime do *Macrobrachium carcinus* (LINNAEUS, 1748) e 2 espécimes do *Macrobrachium amazonicum* (HELLER, 1862). As equações do *Macrobrachium olfersii* para as duas estações foram:

$LCT = 0,25 + 0,43 LT$ da estação 1 e $LCT = -1,65 + 0,48 LT$ da estação 2.

Para os camarões *Macrobrachium carcinus* e o *Macrobrachium amazonicum* não foi possível descobrir a equação de relação de crescimento, pois a quantidade de indivíduos capturados não foi significativa. O *Macrobrachium olfersii* apresenta crescimento alométrico negativo, ou seja, o comprimento total cresce em uma proporção maior que o comprimento do cefalotórax. *M. olfersii*, é uma espécie que ocorre em águas tropicais e subtropicais,

distribuindo-se desde a região sudeste dos Estados Unidos até o Sul do Brasil. Está localizada nas bacias costeiras e no curso inferior dos grandes rios (COELHO e RAMOS-PORTO, 1985).

Conclusões

Apenas foram encontradas três espécies do gênero *Macrobrachium* (*olfersii*, *carcinus* e *amazonicum*) nos corpos d' água do reservatório Xingó.

Foi possível apenas determinar o crescimento da espécie *Macrobrachium olfersii* ($LCT = 0,25 + 0,43 LT$ da estação 1 e $LCT = -1,65 + 0,48 LT$ da estação 2.), apresentado crescimento alométrico negativo.

O crescimento dos camarões não se diferenciaram em ambas as estações 1 e 2, crescendo assim na mesma proporção. Observou-se que os machos possuem crescimento total menor que o crescimento total das fêmeas.

Os covos confeccionados com garrafas pets, as iscas, o local, o tempo de espera influenciaram na quantidade e no tamanho dos camarões capturados.

Assim faz-se necessário um estudo a longo prazo e aprofundado para o saber a biologia funcional das espécies do gênero *Macrobrachium* no reservatório Xingó.

Agradecimentos

Ao Deus da vida, a professora Tâmara de Almeida e Silvia e a FAPESB pela concessão da bolsa de iniciação científica.

MURPHY, N. P.; AUSTIN, C. M. Phylogenetic relationships of the globally distributed freshwater prawn genus *Macrobrachium* (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae): biogeography, taxonomy and the convergent evolution of abbreviated larval development. The Norwegian Academy of Science and Letters 2005. **Zoologica Scripta**, v.34, p.187–197, 2005.

BOWLES DE, Aziz K, Knight CL (2000) *Macrobrachium* (DECAPODA: CARIDEA: PALAEMONIDAE) in the Contiguous United States: A Review of the species and an assessment of threats to their survival. **Journal of Crustacean Biology** 20:158-174

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CAMARÕES DO GÊNERO *Macrobrachium* NO RESERVATÓRIO DE XINGÓ-AL.

Laise Santos Terra Nova, laisterra18@hotmail.com

Tamara De Almeida E Silva, tamaraalmeidas@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: camarão, reservatório e apetrechos de pesca.

Introdução

Os camarões da família Palaemonidae são encontrados em todo mundo e se destacam principalmente nas regiões norte e nordeste do Brasil por serem utilizados na aquicultura e, além disso, são constantemente explorados pelas pescas artesanais e de subsistências. Entretanto nos últimos anos, os pescadores das comunidades que pescam entorno do rio São Francisco, especificamente as do reservatório de Xingó, vêm observando um declínio no crescimento e desaparecimento das espécies de camarão de água doce.

Objetivando determinar quais populações naturais de espécies de crustáceos especificamente do gênero *Macrobrachium* habitam o reservatório Xingó, e também para dar subsídio ao estabelecimento de normas protetoras às espécies animais e ao ecossistema, este trabalho foi realizado com o intuito de contribuir para o melhor conhecimento da carcinofauna do São Francisco.

Metodologia

As coletas foram realizadas durante o período de um ano (setembro/2011 a agosto/2012) em duas estações (Estados de AL e SE). As coletas foram realizadas mensalmente utilizando 20 covos/estação confeccionadas com garrafas do tipo Pet e dentro usou-se

peixes e coco em estado de putrefação. Em seguida os camarões eram acondicionados em caixa de isopor com gelo e levados para o laboratório de Qualidade de Água (CDTA) para identificação, contagem (densidade e proporção macho e fêmea) e biometria (paquímetro e balança). Paralelo às coletas também foi feita a aplicação de um check list adaptado de Tommasi (1994) para aferição dos principais indicadores de impactos que afetam o reservatório.

Resultados e Discussão

Os resultados do check list mostraram que a estação 1 passa por transformações naturais e artificiais simultaneamente. As espécies de camarão de água doce registradas no Reservatório de Xingó foram *Macrobrachium olfersii* (WEIGMAN, 1836), *Macrobrachium carcinus* (LINNAEUS, 1758) e *Macrobrachium amazonicum* (HELLER, 1862), com diversidade específica baixa. Sendo identificados 65 exemplares de *Macrobrachium olfersii*, 1 de

Macrobrachium carcinus e 1 de *Macrobrachium amazonicum*. A espécie *M. olfersii* ocorreu em todas as coletas, sendo 41 fêmeas e 24 machos. As fêmeas apresentaram uma variação em seu comprimento total de 2,40 cm a 5,10 cm com média de 3,05 cm ($DP=\pm 3,50$). Os machos obtiveram comprimentos totais variando de 4,62 cm a 5,30 cm, com média de 2,42 cm ($DP= \pm 3,53$). A população apresentou um comprimento médio de 3,50 cm ($DP=\pm 5,70$). A distribuição dos decápodes variou entre as duas estações de coleta, demonstrando que os respectivos locais apresentam características peculiares em relação aos períodos sazonais.

A razão sexual para *Macrobrachium olfersii* foi feita por estado, onde Alagoas obteve registros de aproximadamente 4:1 e Sergipe de 1:1. Os dois estados (AL/SE) obtiveram dados de aproximadamente 2:1. Os maiores indivíduos foram mais frequentes nos meses de novembro e maio.

Embora *Macrobrachium olfersii* não seja um animal considerado economicamente viável para o cultivo, devido ao seu tamanho, esta espécie se destaca pelo fato de ser encontrada em grande quantidade nos ambientes naturais, demonstrando resistência em relação às outras espécies e a frequência com que são vistos servindo como isca e de alimentação humana (SILVEIRA 2002).

Conclusões

Apesar de ter-se registrado a presença de apenas três espécies e uma baixa densidade de camarões por estação de coleta, o conhecimento biológico de camarões da família Palaemonidae, constitui uma ferramenta básica para o designe de estratégias de manejo, visto que possibilita um melhor aproveitamento desse recurso natural, evitando um estado de sobrepesca, proporcionando uma exploração adequada dos recursos pesqueiros, além de beneficiar a população de pescadores artesanais, garantindo renda e trabalho e, desta forma, promovendo o desenvolvimento socioeconômico da região.

Agradecimentos

A FAPESB pelo apoio financeiro que tornou possível o desenvolvimento deste trabalho.

SILVEIRA, C. M. Rendimento de Carne e Bioecologia do Camarão de Água Doce *Macrobrachium olfersii* (Wiegmann, 1836) (Crustacea, decapoda, Palaemonidae) do Rio Sahy, Mangaratiba/RJ. 2002 40p.

Respostas de Variedades de Atemóia à Doses de Torta de Mamona Sob Condição Irrigada e Cultivo Orgânico no Submédio São Francisco

Natali Moura Costa Silva, lie-moura@hotmail.com

Jairton Fraga Araujo, jfaseculo21@yahoo.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: adubação orgânica, atemóia, torta de mamona, variedades

Introdução

A atemóia é um híbrido interespecífico resultante do cruzamento de duas espécies, a cherimóia (*Annona cherimola* Mill) com a pinha (*Annona squamosa* L.), (TOKUNAGA, 2000). A área plantada no país é de cerca de mil hectares. Para garantir uma boa produtividade e qualidade dos frutos a adubação é uma prática muito importante. Segundo Severino et al. (2006) a torta de mamona é uma excelente fonte de nutrientes com destaque para o nitrogênio, cuja composição é e cerca de 5% desse nutriente, sendo o mais absorvido pela maioria das frutíferas e considerado elemento chave no programa de adubação. Neste trabalho, objetivou-se avaliar o comportamento agrônomo de variedades de atemóia quanto às características físicas e química dos frutos e a produtividade em resposta à adubação com torta de mamona.

Metodologia

O experimento foi conduzido no pomar experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da Universidade do Estado da Bahia – DTCS/UNEB, Campus III Juazeiro, BA, no período de fevereiro a setembro de 2011. O delineamento experimental empregado foi o de blocos casualizados em esquema fatorial 4 x 5, sendo o fator V, quatro variedades (African Pride, QAS, Gefner e Thompson) e o fator D, cinco doses de torta de mamona (0; 2; 4; 6 e 8 kg planta⁻¹) totalizando 20 tratamentos, com quatro repetições de cinco plantas, por parcela.

As adubações foram realizadas com base nos resultados de análise do solo e na experiência local pela ausência de recomendações para a cultura nas condições do Vale do São Francisco. A torta de mamona (fonte de N) foi empregada em conjunto com Termofosfato (fonte de P₂O₅) e Sulpomag (fonte de K₂O) em adubação realizada de modo parcelado, sendo a primeira dose aplicada sete dias após a poda e a segunda dose aplicada sessenta dias depois da primeira adubação, distribuídas em dois sulcos laterais às plantas; na primeira aplicação utilizou-se 2/3 das doses dos tratamentos (Fator D) + 200 g planta⁻¹ de Sulpomag + 200 g planta⁻¹ de Termofosfato e na segunda aplicação utilizou-se 1/3 das doses dos tratamentos (fator D) + 300 g planta⁻¹ de Sulpomag. Para o fornecimento de micronutrientes, e do

macronutriente secundário cálcio, foram feitas aplicações quinzenais de biofertilizante foliar até 15 dias antes da colheita.

As avaliações físicas e químicas foram iniciadas quando os frutos colhidos atingiram a maturidade fisiológica (a casca adquire cor verde mais clara e os carpelos apresentam afastamento entre si). Os dados experimentais obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade para testar a significância das médias, com o uso do programa SAS (STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM, 2008).

Resultados e Discussão

Os resultados da análise de variância dos dados experimentais revelaram que houve significância para as variedades (fator V), contudo não houve para o efeito de doses (fator D). A torta de mamona é um fertilizante orgânico e sua mineralização no solo depende de uma série de condições para que ocorra o aproveitamento, possivelmente a grande granulometria do adubo empregado tenha contribuído para que nenhuma dose de N utilizada apresentasse significância, por proporcionar um maior tempo para à mineralização não disponibilizando N suficiente para as plantas.

As variedades African Pride e Gefner não apresentaram diferença estatística entre si para a característica produtividade. O valor médio da massa por fruto encontrado para a variedade 'Gefner' foi de 286,5g, superior aos valores médios obtidos por Neves e Yuhara (2003), que em seu trabalho obtiveram 275,1g. Os mesmos também relatam que o CMF variou de 9,8 a 11 cm e o DMF de 7,8 a 8,3 cm entre as variedades Gefner, Thompson e African Pride, valores esses próximos aos obtidos no presente trabalho.

Verificou-se que as variedades African Pride e Gefner possuem maior número de sementes por fruto em comparação com a QAS e a Thompson, o que resulta em menor massa média da polpa por frutos, contudo, aumenta a resistência física do fruto, tornando-o menos perecível ao transporte.

Tabela 1 - Médias referentes à produtividade, características físicas, número de sementes, vitamina C (vit. C), sólidos solúveis (SS) e potencial Hidrogeniônico (pH) de atemóia. Juazeiro/BA, 2011.

Trat. (genótipo)	Características							
	Prod. (t ha ⁻¹)	MF (g)	CMF (cm)	DMF (cm)	NS	vit. C (mg100g ⁻¹)	SS (°Brix)	pH
QAS	1,66 b	251,9 b	8,68 b	8,81 a	25 b	27,7 ab	24,3 b	4,44 ab
African Pride	3,38 a	306,9 a	8,77 b	7,94 b	35 a	23,7 b	23,7 b	4,47 ab
Gefner	2,80 a	286,5 a	10,1 a	8,41 ab	39 a	34,6 a	27,2 a	4,38 b
Thompson	1,46 b	234,3 b	9,09 a	7,95 b	28 b	34,3 a	25,8 a	4,55 a
C.V. (%)	49,91	3,498	12,69	10,05	15,54	30,33	7,857	3,496

Médias seguidas pela mesma letra, minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5 %.

NS transformado em raiz de (x) e MF transformada em log (x). PROD. = produtividade; MF= Massa por frutos; CMF = comprimento; DMF = diâmetro e NS = número de sementes por fruto.

Observa-se que a variedade Gefner apresentou o maior valor médio para o teor de sólidos solúveis (27,2 °Brix) e a variedade African Pride o menor valor, (23,7 °Brix) dentre as variedades analisadas, o comportamento semelhante foi observado entre essas duas variedades para Vitamina C, que em termos absolutos. Destaque-se ainda, que a variedade Gefner apresentou uma concentração de vitamina C, 30 % mais elevado que a African Pride o que se constitui numa importante vantagem comparativa considerando o valor obtido para a nutrição humana. Para a

característica pH a variedade Gefner apresentou o menor valor médio revelando diferença estatística apenas para a variedade Thompson, enquanto as demais variedades não diferiram entre si.

Conclusões

As variedades Gefner e African Pride, obtiveram os melhores rendimentos físicos e de massa média por frutos nas condições avaliadas, mas a variedade Gefner apresentou maior concentração de vitamina C e de açúcares (°Brix), indicando para esta última característica boa aceitação organoléptica pelos consumidores brasileiros que apresentam preferência por frutos que tenha maior conteúdo de sólidos solúveis.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Jairton Fraga Araújo (Departamento de tecnologia e Ciências Sociais - DTCS III/UNEB; Coordenador do Centro de Agroecologia, Energias Renováveis e Desenvolvimento Sustentável-CAERDES), pela orientação; ao CNPq, CAPES e PIBIC, pelo apoio financeiro.

NEVES, C. S. V.; YUHARA, E. N. Caracterização dos frutos de cultivares de atemóia produzidos no norte do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 24, n. 2, p. 311-314, 2003.

SAS Institute Inc. **SAS/STAT User's Guide**. Version 9.2, Cary, NC, USA, 2008.

SEVERINO, L. S.; FERREIRA, G. B.; MORAES, C. R. A.; GONDIM, T. M. S.; CARDOSO, G. D.; VIRIATO, J. R.; BELTRÃO, N. E. M. Produtividade e crescimento da mamoneira em resposta à adubação orgânica e mineral. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 41, n. 5, p. 879-882, 2006.

TOKUNAGA, T. **A cultura da Atemóia**. Campinas, CATI, 2000. 80p. (Boletim Técnico, 233).

Estudo de fruteiras nativas da Caatinga como hospedeiras alternativas de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, no Submédio São Francisco.

Mariana Kaline De Barros Nascimento, marianakbn@gmail.com

Ana Rosa Peixoto, anarpeixoto@gmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Cancro bacteriano, videira, fitopatologia, fruteiras da Caatinga

Introdução

Condições edafo-climáticas do semiárido, aliadas às técnicas modernas de irrigação, permitiram que a região do Submédio São Francisco tenha se destacado, na última década, como grande produtora e exportadora de uvas (*Vitis* spp.) finas de mesa de alta qualidade.

A aquisição de mudas sem certificação tem contribuído para a introdução de doenças nesse pólo agrícola (Tavares & Menezes, 1991), o intenso plantio de variedades suscetíveis, além das condições climáticas prevalentes na região tem propiciado o surgimento de problemas fitossanitários, como o cancro bacteriano da videira, ocasionado pela bactéria *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* (Xcv) que mais ameaça a estabilidade da produtividade da região.

Medidas preventivas como poda de ramos doentes, eliminação de plantas severamente atacadas, desinfestação de ferramentas de poda, desbaste e raleio, queima de restos de cultura (Lopes & Nascimento, 2004) são mais recomendadas para o controle da doença, além do conhecimento de possíveis hospedeiros alternativos e erradicação dos mesmos, uma vez que o controle químico é ineficiente. Baseando-se nisto, o trabalho teve como objetivos realizar o estudo dos hospedeiros alternativos do cancro bacteriano da videira, através da inoculação artificial, em diferentes espécies de fruteiras nativas da Caatinga, sob condições de casa de vegetação, formar coleção de isolados de *X. campestris* pv. *viticola* provenientes de videira de diferentes locais e também dos inoculados nas fruteiras, identificando-os através de testes bioquímicos, nutricionais e de patogenicidade.

Metodologia

1- Isolamento/teste de patogenicidade dos isolados de *X. campestris* pv. *viticola*

O isolamento de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* foi realizado no laboratório de Fitopatologia do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - DTCS, da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus III, no município de Juazeiro - BA, a partir ramos e folhas da variedade "Red Globe" com sintomas característicos do cancro bacteriano, coletados em uma área de produção no projeto irrigado Senador Nilo Coelho 2, Petrolina - PE.

A suspensão bacteriana foi plaqueada pelo método de estrias em meio semi-seletivo NYDAM (Nascimento *et al.*, 2006), e a patogenicidade do isolado obtido foi confirmada através da inoculação em mudas de Red Globe com 90 dias de idade, através do método de inoculação fricção com gaze (Nascimento *et al.*, 2005).

2. Determinação de espécies de fruteiras nativas da Caatinga como hospedeiras alternativas de *X. campestris* pv. *viticola*.

Em visitas técnicas, foi coletado material propagativo de plantas frutíferas nativas da Caatinga e para produção de mudas. As espécies, Caju (*Anacardium occidentale* L.), Juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart.), Umbu (*Spondias tuberosa* Arruda.) e Marizeiro (*Geoffroea spinosa* Jacq.) foram propagadas por sementes, totalizando 15 mudas para cada.

As mudas das espécies de fruteiras nativas da Caatinga foram inoculadas pelas técnicas:

1. Infiltração foliar, em que a suspensão bacteriana diluída em água destilada esterilizada, ajustada no fotocolorímetro para $A_{530} \approx 6 \times 10^8$ unidades formadoras de colônias (UFC) mL^{-1}
2. Picada no pecíolo, através de picadas feitas com agulha de seringas, seguindo-se a deposição de crescimento bacteriano (Nascimento *et al.*, 1998). Os tratamentos teste foram tratados com ADE e todas as mudas mantidas em casa de vegetação, com temperatura de $\pm 32^\circ\text{C}$ e molhamento diário.

As avaliações foram realizadas diariamente após a inoculação, observando as variáveis: Incidência = porcentagem de plantas com sintomas no total de plantas inoculadas e período de incubação = número de dias desde a inoculação até o aparecimento dos sintomas. Uma vez observados os sintomas característicos do cancro bacteriano, as espécies que reproduziram os sintomas da doença, foram isoladas e realizada uma inoculação em um padrão de susceptibilidade utilizando a variedade "Red Globe", para confirmar a associação entre os sintomas observados e o patógeno em questão, de acordo com os critérios dos postulados de Koch.

Resultados e Discussão

As mudas de Red Globe apresentaram sintomas característicos da doença seis dias após inoculação pelo método de infiltração, e pelo método da picada somente após oito dias. As mudas das espécies de fruteiras nativas da Caatinga mostraram os primeiros sintomas comparáveis ao do cancro bacteriano em dias distintos, de tal forma que, as mudas de Caju e Umbu apresentaram sintomas no sétimo dia após inoculação quando pelo método de infiltração foliar, enquanto que, as mudas de Juazeiro apresentaram sintomas no nono dia após a inoculação por infiltração. Esses resultados assemelham-se aos obtidos por Araújo *et al* (1999), quando observaram que estas espécies produziram sintomas da doença quando feitas inoculações artificiais com Xcv, assim como em aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi), cajá-manga (*Spondias dulcis* G. Forst.) e mangueira (*Mangifera indica* L.).

Pelo método da picada os sintomas foram observados apenas nas mudas de Caju e Umbu após dez dias, sendo que a testemunha não apresentou necrose alguma mesmo após 12 dias da inoculação. Em parreiras infectadas com o cancro bacteriano das cidades de Petrolina-PE e Juazeiro-BA no Submédio São Francisco, foram observados por Peixoto *et al.* (2007) sintomas semelhantes aos desta doença nas plantas invasoras apaga-fogo, periquito ou alecrim (*Alternanthera tenella* Colla), caruru ou brejo (*Amaranthus* sp.), soja perene (*Glycine* sp.), fedegoso (*Senna obtusifolia* (L.) H.S. Irwin & Barneby), trapoeraba (*Commelina benghalensis* L.) e nim (*Azadirachta indica* A. Juss) evidenciando-as como fontes de inóculo alternativos à *X. campestris* pv. *viticola*. Relatos de hospedeiros alternativos com fitobactérias foram observados em outros trabalhos, como para a bactéria *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*, hospedeira natural da melancia, meloeiro e abóbora, que em condições experimentais foram conhecidas outras espécies hospedeiras do patógeno, como

abobrinha, berinjela, mamoeiro, melão-pepino, maxixe, pimentão, pepino e tomateiro (Nascimento et al., 2004).

As mudas de Marizeiro não apresentaram nenhum sintoma em relação aos dois métodos utilizados, apenas foi observada uma necrose no mesmo semelhante à testemunha treze dias após a inoculação, o que pode evidenciar que a necrose pode ter sido causada pelo ferimento provocado pela picada e infiltração. Das espécies que apresentaram os sintomas da doença, foi feito o isolamento e realizada outra inoculação em um padrão de suscetibilidade, em que foi testada a capacidade patogênica, utilizando a variedade "Red Globe" (Lima et al., 1998), objetivando confirmar a associação entre os sintomas observados e o patógeno em questão, uma vez que foram reproduzidos os sintomas da doença, concluindo os postulados de Koch.

Conclusões

O cancro bacteriano da videira atualmente é um dos problemas que mais ameaçam a estabilidade fitossanitária do Submédio São Francisco, pondo em risco a competitividade da região onde há ocorrência em termos de produtividade. Espécies de fruteiras nativas da Caatinga, Caju (*Anacardium occidentale* L.), Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*) e Umbu (*Spondias tuberosa*), quando inoculadas artificialmente, apresentaram os sintomas característicos da doença, possibilitando-as como fontes de inóculo alternativos à fitobactéria. Identificar os possíveis hospedeiros da *X. campestris* pv. *viticola*, como nas espécies fruteiras nativas da caatinga, possibilita determinar a gama de hospedeiros da *X. campestris* pv. *viticola* na região do submédio São Francisco, e consequentemente ajustar o manejo integrado para o cancro-bacteriano da videira, neste caso, fornecer subsídios para o manejo de hospedeiros alternativos do patógeno em áreas de produção agrícola.

Agradecimentos

Agradeço a instituição UNEB pela infra-estrutura, à bolsa CNPq-PIBIC pelo apoio, à equipe da iniciação científica pela colaboração e pela orientação recebida da professora e orientadora Ana Rosa Peixoto.

ARAÚJO, J.S.P.; ROBB, C.F.; MACIEL, G.F. Novos hospedeiros alternativos de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* no Brasil. **Summa Phytopathologica**, Jaboticabal, v.25, n.2, p.23, 1999.

LIMA, M.F.; TAVARES, S.C.C. de H.; NASCIMENTO, A.R.P.; MOREIRA, W.A.; MARIANO, R.L.R.; FERREIRA, M.A.S.V. Ocorrência de bacteriose em videira (*Vitis* spp.) no Brasil. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 23, Suplemento, p. 210, 1998.

LOPES, D.B. & NASCIMENTO, A.R.P. Uva: Risco duplo. Cultivar HF 27:26-27, 2004.

NASCIMENTO, A.R.P.; MARIANO, R.L.R.; SILVA, E.I. Hospedeiros alternativos de *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*. Horticultura Brasileira, v.2, n.3, p.345- 349, 2004.

NASCIMENTO, A.R.P, MARIANO, R.L.R., GAMA, M.A.S. Métodos de preservação de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* e influência da temperatura, pH e NaCl no crescimento do patógeno em meio de cultura. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, 2005 (Aceito para publicação).

NASCIMENTO, A.R.P, MARIANO, R.L.R., VIANA, I.O. Meio semi-seletivo para isolamento de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*. **Ciência Rural**. 36: 1317-1320, 2006.

PEIXOTO, A.R.P, MARIANO, R.L.R., MOREIRA, J.O.T., VIANA, I.O. Hospedeiros Alternativos de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, vol.32, Mar./Apr. 2007.

TAVARES, S.C.C. de H; MENEZES, M. Processo de infecção de *Botryodiplodia theobromae* em plantas de mangueira e videira no Trópico Semi-Árido brasileiro. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.16, p.55, 1991.

Elaboração de produtos extrusados

Nara Ferreira De Queiroz, queirozfnara@hotmail.com

Clicia Maria Jesus Benevides, cbenevides@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: extrudados; farinha de casca de feijão; okara; xerém; aceitabilidade

Introdução

A extrusão é um processo contínuo no qual a matéria-prima, normalmente, farinha de cereais e leguminosas é forçada através de um sistema de compressão, em condições de mistura e aquecimento, pressão e fricção que levam à gelatinização do amido, à desnaturação de proteínas e à ruptura de ligações de hidrogênios que resulta na modelagem dos alimentos (FELLOWS, 2002). A farinha de milho é muito utilizada na culinária brasileira em várias formas e o seu sabor é muito bem aceito pelos consumidores. A soja é um produto agrícola de grande interesse mundial graças à versatilidade de aplicação de seus produtos, principalmente, na alimentação humana, uma vez que é um alimento rico em proteínas, fibras, óleo, importante fonte de minerais e vitaminas. A farinha constitui um dos principais subprodutos da mandioca, e seu uso é muito difundido em todo o país, fazendo parte da refeição diária de muitos brasileiros, sendo um alimento rico em carboidratos e fibras. O feijão fradinho (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), também é conhecido como feijão caupi, feijão de corda ou feijão macassar. É considerado rico em proteína, ferro, zinco, fibras, vitaminas (principalmente do complexo B) e carboidratos. O uso de farinhas mistas com essas matérias no processamento de alimentos extrusados poderá aumentar o valor nutritivo e proporcionar maior valor agregado aos mesmos. Sendo assim, este trabalho objetivou elaborar produtos extrusados ("snacks") a partir de farinhas mistas (mandioca e okara, mandioca e xerém (milho) e mandioca e subproduto do feijão fradinho) e realizar a análise sensorial dos mesmos.

Metodologia

A farinha de mandioca e f. de milho (xerém) foram adquiridas no mercado de Salvador-Ba. O okara foi doado pela Fundação José Silveira-Projeto Bem Nutrir (Okara) e o subproduto do feijão fradinho foi doado pelos comerciantes da Feira de São Joaquim (Salvador-Ba), os quais produzem a massa para acarajés e abarás, gerando este subproduto. O xerém e farinha de mandioca foram utilizados diretamente na extrusora, enquanto que o okara foi previamente desidratado em estufa de ar forçado à 60°C/6 h, sendo depois triturado em liquidificador doméstico até obtenção de uma granulometria de farinha. Para a obtenção da farinha do subproduto do feijão fradinho, este passou inicialmente pelo processo de branqueamento (105°C/ 3 min seguindo do resfriamento em água gelada), desidratação em estufa de ar forçado a 60°C/ 6h e trituração em liquidificador doméstico a

fim de se obter uma farinha.

Para a elaboração da formulação dos *snacks* foi realizado um planejamento fatorial composto central de 2ª ordem para a otimização das condições de processamento, em que foram avaliadas as proporções das matérias-primas (Tabela 1). As outras formulações de farinha mista (mandioca e okara e mandioca e farinha de feijão fradinho) foram preparadas nas porções de 10, 15 e 20% (Tabela 2). Em todas as formulações foram adicionados 2% de cloreto de sódio e água para obtenção de, em média, 14% de umidade final, sendo homogeneizada em equipamento misturador por 10 minutos. Os "snacks" foram elaborados em equipamento extrusor tipo monorotacional.

Tabela 1. Planejamento fatorial para a formulação de *snacks* obtidos a partir da farinha de mandioca com o xerém (milho).

Experimento	Farinha de mandioca- FM (X1)	Farinha de Xerém- FX (X2)
1	0	0
2	1	0
3	0,5	0,866
4	-1,0	0
5	-0,5	-0,866
6	0,5	-0,866
7	-0,5	0,866
8	0	0
9	0	0

Tabela 2 - Formulações (F1, F2 e F3) utilizadas na elaboração dos *snacks* extrusados enriquecidos com farinha de feijão Fradinho e farinha de okara.

Ingredientes	Formulações (%)*		
	F1	F2	F3
Farinha de mandioca	90	85	80
Farinha de feijão fradinho (FF) / Farinha de okara (FS)	10	15	20
Sal	2	2	2
Água aquecida 40°C (mL)	100	100	100

*Ingredientes em relação a 100% do total de farinhas mistas

O presente projeto foi sob submetido e aprovado pelo comitê de ética da UNEB, uma vez que envolve seres humanos para realização de análise sensorial dos produtos elaborados.

Com relação a análise sensorial, todas formulações foram submetidas aos testes afetivos (aparência, cor, aroma, sabor, textura e qualidade global) e testes de intenção de compra dos produtos. Para a realização destes testes, foram recrutados 60 potenciais consumidores entre funcionários, alunos, visitantes e estagiários da Universidade do Estado da Bahia, de ambos sexos e faixa etária entre 19 e 57 anos. Os testes foram realizados em cabines de prova sensorial, onde cada provador recebeu três recipientes descartáveis contendo os produtos, à temperatura ambiente, codificados com números de três dígitos aleatórios, segundo delineamento inteiramente casualizado. Para avaliar a aceitabilidade utilizou-se uma escala estruturada de nove pontos (STONE & SIDEL, 1985), onde o valor 1

correspondeu a "desgostei muitíssimo" e o valor 9 correspondeu a "gostei muitíssimo". A atitude de compra foi avaliada através de escala estruturada de cinco pontos onde o valor 1 correspondeu a "nunca compraria este produto" e o valor 5 correspondeu a "certamente compraria este produto". Os resultados do teste de aceitação foram analisados por meio de Análise de Variância (ANOVA) e Teste de Tukey ($p < 0,05$), para comparação entre as médias, utilizando-se o programa estatístico SAS-Statistical Analysis System (2005).

Resultados e Discussão

De modo geral, a aceitação sensorial dos salgadinhos extrudados e formulados com FM e FF foi muito boa. Verificou-se que os três tratamentos não apresentaram diferença significativa entre si, em relação aos atributos avaliados. Somente para o atributo aparência, houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre o tratamento FF1 e o tratamento FF3, que atingiu média correspondente a "nem gostei/nem desgostei", talvez pela maior presença de FF. Observou-se que a adição de FF nas concentrações de 10%, 15% e 20% não interferiu no aroma, sabor, textura e qualidade global dos salgadinhos, que apresentaram boa aceitação e aparência saudável semelhante à dos produtos integrais.

Os resultados do teste de intenção de compra dos três tratamentos estudados revelaram que os tratamentos FF2 e FF3 apresentaram, respectivamente, 41,7% e 45% de intenção positiva, índices bem maiores do que aquele apresentado pelo tratamento FF1 (33,3%), isto pode ser atribuído a coloração mais escurecida destas amostras (maiores percentuais da FF), semelhante à dos produtos integrais, aludindo à imagem de produto mais saudável.

A aceitação sensorial dos salgadinhos extrudados formulados com FS foi muito satisfatória. Verificou-se que o tratamento FS1 foi preferido pelos provadores, em relação aos atributos de aparência, cor, sabor e qualidade global, atingindo média correspondente a "gostei moderadamente" e, diferiu significativamente ($p < 0,05$) dos tratamentos FS2 e FS3. Os atributos aroma e textura, também, atingiram média correspondente a "gostei moderadamente", portanto, a adição de FS nas concentrações de 10%, 15% e 20% não interferiu no aroma e na textura dos salgadinhos, que apresentaram boa aceitação e, não apresentaram diferença significativa entre si. Nos demais atributos, maiores concentrações da farinha de okara corresponderam a menores escores de aceitação dos produtos. Os resultados do teste de intenção de compra dos três tratamentos estudados revelaram que a atitude de compra dos provadores para as amostras FS1 e FS2 foi muito boa, sendo que para a amostra de salgadinho proveniente da formulação contendo 10% de FS, os consumidores apresentaram 84% de intenção de compra e, o tratamento FS2 apresentou

71% de intenção positiva. O tratamento contendo 20% de farinha de okara apresentou 51% de intenção negativa por parte dos consumidores.

Para os salgadinhos extrudados e formulados com farinha de mandioca e xerém, verificou-se que os tratamentos FX2 e FX3 foram preferidos pelos provadores e, não houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre eles, atingindo escores correspondentes a "gostei moderadamente", em relação a todos os atributos avaliados. Para o atributo aroma, observou-se que os tratamentos estudados não diferiram significativamente ($p < 0,05$) e, alcançaram as menores médias, correspondentes a "gostei ligeiramente". Observou-se que maiores percentuais de farinha de xerém (2,5% e 2,25%) corresponderam aos maiores escores de aceitação dos produtos. Os resultados do teste de intenção de compra dos produtos avaliados para as amostras FX2 e FX3 foi muito boa, os consumidores apresentaram 79% e 65% de intenção de compra, respectivamente. Para os demais tratamentos foram encontrados apenas 43% a 39% de intenção positiva.

Conclusões

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que a incorporação de farinha de feijão Fradinho nas concentrações de 10%, 15% e 20% mostrou-se promissora para a elaboração de salgadinhos extrudados uma vez que os mesmos apresentaram boa aceitação e aparência. Os "snacks" de farinha mista com 10% de farinha de okara (soja) apresentaram os maiores escores para os atributos de aparência, cor, sabor, textura e qualidade global. Observou-se que maiores percentuais de farinha de xerém (milho) corresponderam aos maiores escores de aceitação dos salgadinhos extrudados com a farinha mista de mandioca e xerém para todos os atributos sensoriais avaliados. Assim, a incorporação de outras farinhas à farinha de mandioca pode ser uma alternativa viável na produção de "snacks" com farinhas mistas de melhor aporte nutricional.

Agradecimentos

Ao PICIN-UNEB, à orientadora Prof^a. Dr^a. Clícia Benevides, as colaboradoras Prof^a. Dr^a. Mariângela Lopes e Prof^a. Dr^a. Ligia Regina Radomille de Santana.

EMBRAPA MEIO-NORTE. Embrapa é referência em pesquisa com feijão Caupi. *Revista Sapiência*. n. 2. Teresina, Piauí. 2004. Disponível em: <<http://www.fapepi.pi.gov.br/novafapepi/sapiencia2/pesquisa4.php>>. Acesso em: 02 mai 2012.

BOWLES, S.; DEMIATE, I.M. Caracterização físico-química de okara e aplicação em pães do tipo francês. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 26, n. 3, p. 652-659, jul.-set. 2006.

SOUZA, M.L.; MENEZES, H. C. Extrusão de misturas de castanha do Brasil e mandioca. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v.28, n.2, p.451-462, abr-jun, 2008.

CARVALHO, A.V.; BASSINELLO, P. Z.; MATTIETTO, R. A.; CARVALHO, R.N.; RIOS, A.O.; SECCADIO, L.L. Processamento e caracterização de snack extrudado a partir de farinhas de quíntora de arroz e bandinhas de feijão. *Brazilian Journal of Food Technology*, Campinas, v. 15, n. 1, p. 72-83, 2012.

EMBRAPA SOJA. Soja. Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br/index>>. Acesso em: 02 mai 2012.

Determinação das características físico-químicas dos produtos extrusados.

Felipe Dantas De Castro, fdnutricao@gmail.com

Clicia Maria Jesus Benevides, cbenevides@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: FARINHAS MISTAS; COMPOSIÇÃO CENTESIMAL; ÍNDICE DE EXPANSÃO RADIAL; DENSIDADE APARENTE.

Introdução

O mercado de *snacks* segue a tendência mundial de ênfase na saúde e nos benefícios que os ingredientes alimentícios podem trazer para a qualidade de vida, o que é comprovado pelo grande número de lançamentos de produtos fortificados, enriquecidos, com baixo teor de gorduras e propriedades funcionais. Nesse sentido, há uma tendência do uso de farinhas mistas no processo de extrusão para promover a formulação de alimentos mais saudáveis, rico em fibras e outros componentes que o caracterizam como alimento funcional ou nutracêutico, além das possibilidades de diversificação de novos produtos que atendam às atuais necessidades dos consumidores principalmente em relação à saúde. Assim, o uso de farinhas mistas (milho, okara, feijão fradinho, farinha de mandioca) na elaboração de alimentos extrusados poderá fornecer produtos com valor agregado, de custo reduzido e enriquecido nutricionalmente. Diante do exposto, este trabalho objetivou determinar as características físico-químicas de produtos extrusados com farinhas mistas.

Metodologia

Foram elaborados "snacks" com farinhas mistas (mandioca e okara; mandioca e subproduto do feijão fradinho, mandioca e xerém). Após a elaboração dos "snacks", os mesmos foram submetidos às análises físico-químicas: composição centesimal e fibras alimentar, segundo as normas do Instituto Adolfo Lutz (Instituto Adolfo Lutz, 2004); índice de expansão radial-IER (relação entre o diâmetro do "snack" e o diâmetro da matriz da máquina extrusora - mm); densidade aparente-DA (relaciona a massa e o volume do produto extrusado g.mm⁻³) (CAPRILES et al., 2009; ALVAREZ-MARTINEZ et al., 1988). Para a determinação do IER e DA foram utilizados 30 unidades aleatórias de cada "snack" para uma melhor uniformidade dos dados. Para o estudo dos dados foi utilizado a análise descritiva (média e desvio padrão).

Resultados e Discussão

Na tabela 1 estão apresentados os dados da Composição centesimal dos snacks extrusados obtidos a partir das farinhas mistas.

Tabela 1. Composição centesimal dos snacks extrusados obtidos das farinhas mistas

	Umidade (%)	Cinzas (%)	Ptn (%)	Lip (%)	Fibras (%)
		Mandioca + milho			
Formulação controle	11,83±0,53	0,74±0,01	4,3±0,20	1,61±0,09	1,43±0,06
Formulação 2	6,10 ± 0,21	0,40 ± 0,02	9,50 ± 0,25	2,68± 0,06	-
Formulação 4	6,78 ± 0,32	0,62 ± 0,01	5,31 ± 0,02	2,43± 0,07	0,91±0,09
Formulação 6	7,17 ± 0,28	0,42 ± 0,01	7,30 ± 0,33	2,59±0,10	0,82±0,09
Formulação 9	7,62 ± 0,32	0,59± 0,01	6,15± 0,47	2,45±0,07	0,86±0,09
		Mandioca + okara			
F1 (10% okara)	5,64 ± 0,25	1,68 ± 0,08	4,60 ± 0,14	1,97± 0,07	1,67±0,76
F2 (15% okara)	4,66 ±0,23	2,47 ± 0,11	6,86 ± 0,32	2,86± 0,11	1,72±0,08
F3 (20% okara)	4,97 ±0,19	2,77 ± 0,12	9,60 ± 0,43	3,8± 0,19	1,72±0,08
		Mandioca + feijão			
X1 (10% feijão)	0,74 ± 0,01	1,17 ± 0,03	4,36 ± 0,15	1,66± 0,06	2,13 ± 0,10
X2 (15% feijão)	2,81 ± 0,08	1,21 ± 0,04	4,45 ± 0,18	1,72± 0,07	2,25 ± 0,07
X3 (20% feijão)	2,75 ± 0,08	1,33 ± 0,04	4,92 ± 0,15	1,85± 0,04	3,95 ± 0,03
		Xerém			
Xerém	12,77 ± 0,29	0,39 ± 0,01	13,89±0,52	2,72± 0,07	0,58±0,02

Os *snacks* extrusados a partir da farinha mista de mandioca e xerém (milho) foram obtidos a partir de diversas formulações obtidas no planejamento fatorial (subprojeto 1). Foram escolhidos 04 experimentos do delineamento experimental (09) para a determinação das análises físico-químicas, sendo 01 do ponto central (09), outro que apresentou melhor aceitação sensorial (02) e os dois últimos obtidos de forma aleatória (Tabela 1). Observou-se que os teores de proteínas aumentaram proporcionalmente à medida aumentava a quantidade de xerém nas formulações. Em relação às demais análises químicas (lipídios; fibras; cinzas), os *snacks* produzidos a partir de formulações com maior percentual de xerém apresentaram um menor teor de cinzas e fibras alimentar e um maior

teor de lipídios. Com relação aos lipídios, justifica-se esses resultados, uma vez que o milho possui maior quantidade desse nutriente com relação à mandioca. No que diz respeito às cinzas, os resultados foram contraditórios, visto que o xerém possui maior quantidade de minerais.

Os resultados dos *snacks* com farinha mista de mandioca e okara (tabela 1), demonstram que o acréscimo de okara às formulações, interferem positivamente no valor nutricional dos mesmos, ou seja, quanto maior o acréscimo de okara nas formulações maior o teor de proteínas, lipídios, cinzas e fibras alimentares dos produtos. Esses dados mostraram-se coerentes quando comparados com a composição química da okara e farinha de mandioca pura publicados na Tabela Brasileira de composição químicas dos alimentos (TACO, 2011).

Com relação aos *snacks* elaborados com farinha mista de mandioca e subproduto do feijão fradinho, pode-se observar que quanto maior o percentual da farinha do subproduto do feijão fradinho às formulações, o produto extrusado apresentou um maior teor de proteínas, lipídios, fibras e cinzas (Tabela 1). Esses resultados estão de acordo como esperado, devido ao valor nutricional que o feijão fradinho apresenta.

Na tabela 2 estão apresentados os valores médios do índice de expansão radial (mm) e densidade aparente (g/mm³) dos *snacks* extrusados obtidos a partir das farinhas mistas.

Tabela 2. Índice de expansão radial (mm) e densidade aparente (g/mm³) dos snacks extrusados obtidos a partir das farinhas mistas.

	Expansão radial (mm)	Densidade aparente(g/mm ³)
	Mandioca + milho	
Formulação controle	11,17± 0,41	1,44
Formulação 2	11,25±0,28	1,29
Formulação 4	12,24±0,55	1,14
Formulação 6	11,81±0,48	1,52
Formulação 9	11,86±0,42	1,74
	Mandioca + okara	
F1 (10% okara)	10,1±0,42	-
F2 (15% okara)	9,4±0,37	-
F3 (20% okara)	9,04±0,32	-
	Mandioca + feijão	
X1 (10% feijão)	10,52 ± 0,27	1,12
X2 (15% feijão)	10,15 ± 0,23	1,88
X3 (20% feijão)	9,82 ± 0,01	1,51
	Mandioca pura	
Mandioca pura	10,92±0,44	1,37±0,05

O índice de expansão radial (IER) verificado nas diferentes formulações de extrusados representa uma característica física importante para verificar a transformação do grânulo de amido e as possíveis variações que os "snacks" podem apresentar a partir do processo de extrusão. No presente estudo, é possível constatar através da tabela 2 que as formulações à base de mandioca com milho apresentaram maior índice de expansão radial quando comparado aos demais "snacks" obtidos das outras farinhas mistas. Possivelmente, isso ocorreu devido ao maior teor de umidade, uma vez que, quanto maior a umidade da formulação, menor a expansão radial (tabela 1). Estudos apontam que à proporção que se obtém uma massa de extrusado com um elevado teor de umidade o índice de expansão radial diminui. Ding et al. (2005) e Mercier & Feillet (1975) também verificaram um efeito inverso entre expansão e umidade durante o processamento de farinhas por extrusão. Tal achado é atribuído ao processo em que a quantidade de água está diretamente relacionada à formação de gel durante a extrusão. Um maior teor de umidade permite um extrusado com gel mais elástico e uma consequente redução nas dimensões do extrusado. Os valores de IER encontrados também podem ser atribuídos ao maior teor amiláceo da formulação f. mandioca e xerém frente às outras formulações, favorecendo, portanto, uma maior expansão do produto extrusado. Ainda foi observado que à medida que o percentual de okara e de feijão são aumentados nas respectivas formulações, percebe-se um menor IER. Possivelmente, isto é decorrente da redução do teor de amido nas formulações, dificultando, portanto, a expansão da massa de extrusado.

Ao analisar os teores de umidade das farinhas mistas e da farinha de mandioca pura antes da extrusão (tabela 1) verificou-se que: a farinha de mandioca e okara foi a que apresentou maior umidade, logo produziu "snack" extrusado com baixo índice de expansão; o inverso foi observado com o resultado da mandioca e okara que ao apresentar uma umidade menor,

apresentou maior valor para o índice de expansão.

Outro índice avaliado nos extrusados foi a Densidade Aparente (DA), a qual verifica a qualidade do processo de extrusão e a eficiência do mesmo. Esse índice indica se os produtos são leves ou não. Comparando-se os "snacks" à base de farinha de mandioca e de farinha mista (f. mandioca e f. feijão fradinho (tabela 2), observa-se que, de uma maneira geral, a medida do índice de expansão radial é inversamente proporcional à densidade aparente. Capriles & Arêas (2012), verificaram que o "snack" extrudado a partir de 100% de grão de amaranto apresentou a menor expansão volumétrica e, conseqüentemente, maior força de quebra e tensão de cisalhamento. Os autores justificaram que isso ocorreu devido aos lipídeos presentes no grão de amaranto.

Conclusões

De acordo com os resultados obtidos, conclui-se que o uso de farinhas mistas à base de farinha de mandioca (milho, okara e subproduto do feijão fradinho) melhora o valor nutricional dos *snacks*, principalmente, quanto ao teor de proteína e de fibras. Vale ressaltar que os teores de umidade e amido das farinhas mistas influenciaram nas características físicas (índice de expansão radial e densidade aparente).

Agradecimentos

A Deus, ao PICIN-UNEB, à orientadora Prof^a. Dr^a Clícia Benevides, as colaboradoras Prof^a. Dr^a. Mariângela Lopes e Prof^a. Dr^a Lígia Radomille.

ALVIM I.D. Efeito da extrusão termoplástica sobre as propriedades funcionais e nutricionais de farinhas à base de milho, caseína e derivados de levedura. Campinas, 2001. 104 p. [Dissertação de Mestrado em Ciência da Nutrição - Universidade Estadual de Campinas].

CAPRILES, V.D.; ARÊAS, J.A.G. Avaliação da qualidade tecnológica de *snacks* obtidos por extrusão de grão integral de amaranto ou de farinha de amaranto desengordurada e suas misturas com fubá de milho **Braz. J. Food Technol.**, v.15, n. 1, p. 21-29, 2012.

FELLOWS, P. Extrusion. In: FELLOWS, P. **Food processing technology: principles and practice**. Cambridge: Woodhead Publishing., Cap.14, p.294-308, 2002.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 3^a. ed. São Paulo, v. 1, p. 371, 2004.

SCHÖNHAUS, I.; SGARBIERI, V. C. Inherited characteristics of protein nutritive value of a new cultivar of maize (Nutrimaiz) in two stages of maturity. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 31, p. 1-7, 1983.

SILVA, M. S.; NAVES, M.M.V.; OLIVEIRA, R.B.; LEITE, O.S.M. Composição Química e Valor protéico do resíduo de soja em relação ao Grão de soja. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 26, n.3, p.571-576, 2006.

FELLOWS, P. Extrusion. In: FELLOWS, P. **Food processing technology: principles and practice**. Cambridge: Woodhead Publishing., Cap.14, p.294-308, 2002.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. 3^a. ed. São Paulo, v. 1, p. 371, 2004.

Multiplicação e caracterização de acessos de melão provenientes do Banco Ativo de Germoplasma de cucurbitáceas para o Nordeste brasileiro

Gessilândia Da Silva Oliveira, gessinha.engenhariaagronomica@hotmail.com

Manoel Abilio De Queiróz, manelabiliomaq@gmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *cucumis melo*, melhoria, recursos genéticos vegetais

Introdução

O melão apresenta introduções distintas no Brasil, sendo as duas mais estudadas aquela através dos escravos africanos, de modo muito semelhante à melancia e outra proveniente da Espanha, de onde o Brasil importava frutos comerciais. Contudo, podem existir também outras rotas de introdução.

O melão é uma cucurbitácea de grande expressão econômica contribuindo para geração de empregos na região Nordeste que em 2009 foi responsável por 95,8% da produção nacional de melão, destacando-se os estados do Rio Grande do Norte (46,6%), Ceará (35%), Bahia (10,5%) e Pernambuco (3,5%) (IBGE, 2009).

A espécie *Cucumis melo*, apresenta várias populações tradicionais no Nordeste do Brasil. Estas podem encerrar alelos úteis para o melhoramento de plantas (resistência às doenças, características de frutos, características de plantas, entre outros) e parte desta variabilidade genética encontra-se armazenada no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de cucurbitáceas para o Nordeste brasileiro. No entanto, o uso desta variabilidade genética ainda é muito pequeno. Por outro lado, a base genética das variedades melhoradas que são cultivadas no nordeste é estreita, demonstrando a importância do manejo destes recursos genéticos (multiplicação, caracterização, entre outros) para possível uso em programas de melhoramento. Sendo assim este trabalho teve como objetivo a multiplicação e caracterização de acessos de melão armazenados no BAG de Cucurbitáceas do nordeste brasileiro.

Metodologia

Inicialmente foram selecionados sete acessos e desses, foram semeadas em bandejas plásticas, 40 sementes de cada. As mudas permaneceram em casa de vegetação, sendo irrigadas duas vezes diariamente e avaliadas quanto à percentagem de emergência. Quando estas emitiram a primeira folha definitiva realizou-se o transplante para o local definitivo. Em campo, os tratamentos foram alocados num estande de 20 plantas e as plantas avaliadas quanto à precocidade (dias para a abertura da primeira flor feminina) e classificadas de acordo ao tipo do sistema reprodutivo (monóica, andromonóicas, ginomonóicas). As polinizações controladas (autofecundações) tiveram início logo após o aparecimento das primeiras flores femininas e se estenderam por todo o período de floração, visando a obtenção prioritária de progênies endogâmicas. Os frutos colhidos em média 35 após polinização foram avaliados quanto ao padrão da casca (1- sem gomos, 2- com gomos), textura da casca (1 – lisa; 2 - rugosa), formato do fruto (1 - globular; 2 - achatado; 3 - achatado nos polos; 4 - elíptico; 5 - piriforme; 6 - ovoide; 7 - alongado), cor da polpa (1- branca; 2 - salmão; 3 - branca com placenta salmão; 4 - verde claro; 5 - verde claro com placenta salmão; 6 - verde médio; 7 - verde e salmão; 8 -

branca e salmão; 9 - amarela) e teor de sólidos solúveis (°Brix).

As sementes foram extraídas, lavadas e secas à sombra e, posteriormente, acondicionadas em sacos de papel devidamente identificados e levadas para a câmara fria a 10°C e 40% de umidade relativa.

Resultados e Discussão

Foi observado que a percentagem de emergência foi relativamente baixa variando de 42,5 a 75 %, fato que pode ter sido influenciado pelo aparecimento de tombamento, provavelmente causado por *Fusarium* sp. identificado em laboratório, que provocou a morte de até 50 % das mudas em alguns acessos e assim não foi possível se instalar o experimento de campo, devido ao grande número de falhas que iria ocorrer em vários acessos.

Ao ser novamente semeado o experimento e feita proteção fitossanitária para o tombamento de mudas, foi observado que a percentagem de emergência foi mais elevada chegando até 87,5 % em alguns acessos e sem apresentar nenhum sintoma da doença.

Quanto à precocidade observou-se que a variação entre as médias dos acessos foi baixa (28 a 33,6 dias). No entanto ao observar a variação entre plantas dentro dos acessos a variação foi mais expressiva chegando a 16 dias de diferença, a exemplo do tratamento 21 que apresentou planta com precocidade de 30 dias e planta com precocidade de 46 dias, demonstrando a segregação dentro dos acessos.

Para o descritor biologia floral o tratamento 16 apresentou 100% das plantas andromonóicas, enquanto que o tratamento 19 apresentou os três tipos comportamentais do sistema reprodutivo. O restante dos acessos segregou para plantas monóicas e andromonóicas. Desta forma pode-se afirmar que a maioria dos acessos está segregando quanto ao sistema reprodutivo indicando que o uso dos mesmos em programas de cruzamentos necessita de cuidados para evitar contaminação com pólen indesejado caso se deseje fazer cruzamentos quando a planta recebedora de pólen é andromonóica..

Foram obtidas 78 progênies endogâmicas dos diversos acessos, sendo que do acesso T18 se obteve apenas três progênies. No entanto, para a maioria dos acessos foram obtidas de oito a 16 progênies por acesso o que é uma representação razoável.

Quanto ao padrão da casca três tratamentos (T14, T16 e T19) apresentaram 100 % de seus frutos com gomos, seguido pelo tratamento 15 que apresentou mais de 90% dos frutos com gomos enquanto que os tratamentos 17, 21 e 22 apresentaram a maioria dos seus frutos sem gomos, porém, apresentaram também frutos com gomos, demonstrando que alguns acessos não estão variando para padrão de casca, enquanto outros apresentaram segregação para essa

característica.

Para o descritor textura da casca o tratamento 22 apresentou 100% de frutos lisos e o tratamento 16 apresentou 100% dos frutos com casca rugosa. Os demais tratamentos apresentaram os dois fenótipos em proporções variadas. Portanto, também para este descritor a maioria está segregando.

Em relação ao descritor formato do fruto os acessos foram avaliados para sete estados diferentes e o T17 apenas não apresentou dois dos sete tipos. Observa-se que os acessos se mostraram bastante variáveis para esse descritor.

Os acessos mostraram variação para o descritor cor de polpa destacando-se o tratamento 15 com cinco tipos de cores diferentes (branca, salmão, branca com placenta salmão, verde claro e branco e salmão), seguidos pelos tratamentos 21 e 22 que apresentaram três tipos de cores, demonstrando a segregação dentro dos acessos para esse descritor. Entretanto, o tratamento 17 apresentou apenas a cor verde com salmão.

Para o descritor teor de sólidos solúveis os acessos apresentaram médias bastante próximas e variando entre 4,9

e 6,1. No entanto, quando se observa a variação para esse descritor dentro dos acessos foram encontradas plantas frutos variando de 7,5 a 9,0 °Brix em diferentes acessos. Assim, os dados mostram que existem genótipos importantes para serem estudados pelo melhoramento, mesmo sendo o teor de sólidos solúveis uma característica bastante influenciada pelo ambiente.

Conclusões

Há variabilidade entre e dentro dos acessos para os descritores de planta e de frutos e foram e os acessos foram multiplicados permitindo que os mesmos sejam usados para conservação de curto, médio e longo prazos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pela concessão da bolsa; à Universidade do Estado da Bahia- Campus III pelo apoio na infraestrutura, a equipe de trabalho e ao voluntário Giovanne Campos da Silva pela contribuição nos trabalhos de campo.

IBGE- **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2009.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br> . Acesso em jun. 2012.

Seleção de bactérias promotoras de crescimento para o biocontrole in vitro de *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* e aumento no rendimento do tomateiro

Fernanda Campos Alencar, nandinhacampos02@hotmail.com

Cristiane Domingos Da Paz, dapazcd@yahoo.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *SOLANUM LYCOPERSICUM* L., BPCPs, FITOPÁTOGENOS, BIOCONTROLE.

Introdução

Bactérias promotoras de crescimento de plantas (BPCPs) constituem uma alternativa para potencializar o rendimento das culturas e/ou de controlar biologicamente fitopatógenos sem causar impactos ao ambiente. Esse efeito benéfico das BPCPs refere-se ao maior crescimento das plantas, refletido na altura, crescimento das raízes e parte aérea da planta, vigor e produtividade maiores, quando comparadas a plantas não associadas às BPCPs (BERTRAND *et al.*, 2001; ROMEIRO & BATISTA, 2002). Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi verificar o potencial das BPCPs como promotores de crescimento em mudas de tomate (*Solanum lycopersicum* L.) nas cv. Floradade e Ponderosa e paralelamente avaliar o efeito das mesmas quanto ao antagonismo *in vitro* às raças 1, 2, 3 e raça Belém do *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*, agente causal da murcha de fusário do tomateiro.

Metodologia

O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Fitopatologia e em casa de vegetação, localizado no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais – DTCS, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus III, Município de Juazeiro – BA, no período de maio a junho de 2012. Os isolados bacterianos foram obtidos da coleção de bactérias do Laboratório de Fitobacteriologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, sendo provenientes de diferentes órgãos vegetais e a obtenção das raças (1, 2, 3 e Belém) de *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* foi cedida pela Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária (IPA), localizada em Belém de São Francisco – PE, cidade no Sertão do estado de Pernambuco. O experimento foi dividido em dois bioensaios: *in vitro* e *in vivo*. No primeiro bioensaio foi avaliado o potencial antagonístico de BPCPs ao *F. o. f.sp. lycopersici*. As BPCPs fazem parte da população residente das plantas como epifíticas ou endofíticas e não são fitopatogênicas (MARIANO *et al.*, 2004). Os isolados bacterianos foram utilizados pelo método de riscas, em três placas de Petri em meio nutritivo Ágar-dextrose-extrato de levedura- NYDA (MARIANO, *et al.*, 2005). Os isolados fúngicos foram cultivados em meio BDA (Batata, Dextrose e Ágar), e em seguida, mantidos em incubação durante oito dias. Para observação do antagonismo foram retirados discos contendo estruturas das extremidades da colônia do fungo e em seguida, foram pareados com o crescimento bacteriano. A observação do antagonismo foi realizada após dois dias através de medições do diâmetro (cm) do micélio fúngico em meio NYDA e BDA. As avaliações do crescimento de microrganismos foram comparadas com placas-controle, fungo na ausência das bactérias, suspendendo as leituras quando as mesmas encontravam-se totalmente colonizadas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado,

com 10 tratamentos, e 4 repetições. Para o segundo bioensaio foi avaliado o efeito de BPCPs no desenvolvimento em mudas de tomate. Foram utilizadas sementes comerciais das cv. Floradade e Ponderosa, sendo previamente lavadas em água corrente por 30 minutos, com a finalidade de se eliminar o excesso de fungicida e em seguida desinfestadas por 2 minutos em hipoclorito de sódio (3:1) e 2 minutos em água destilada esterilizada (ADE), com duas lavagens subsequentes. Suspensões bacterianas foram preparadas adicionando-se ADE em cada placa contendo o crescimento bacteriano, com a finalidade de se obter uma concentração de $A_{530} = 0,5$, através do espectrofotômetro. O método de bacterização testado foi o de irrigação em substrato (IS). Em seguida, as sementes foram conduzidas à casa de vegetação para a semeadura em bandejas de isopor, contendo o substrato plantmax, onde permaneceram por 21 dias até o transplantio. O delineamento foi inteiramente casualizado, com esquema fatorial 5x1, representados por quatro tratamentos (três isolados mais testemunha) e um método de bacterização, com oito repetições. Sendo avaliados o comprimento da parte aérea (CPA), comprimento radicular (CR); matéria seca da parte aérea (MSPA) e matéria seca radicular (MSR). Em ambos os bioensaios os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%).

Resultados e Discussão

No primeiro bioensaio a leitura feita em meio NYDA, o isolado C116 mostrou diferença significativa em inibir a raça R2, em relação à testemunha, confirmando o seu potencial de inibição. Para Romeiro (2007), entre os modos de ação sugeridos para o controle biológico de fitopatógenos, a produção de substâncias antimicrobianas é um mecanismo universal de antagonismo que agentes de biocontrole exibem com frequência. Em meio BDA, o isolado C116 inibiu o crescimento das raças R1, R2 e Raça Belém. No segundo bioensaio pôde-se observar que para a cv. Ponderosa não houve diferença significativa entre os parâmetros avaliados. Estudos realizados por Manjula & Podile (2005), que trataram sementes de feijão guandu com formulação a base de *B. subtilis* AF1 em turfa suplementada com quitina, assim verificaram que houve um aumento da emergência e peso seco das mudas de 29 a 33%. Em relação aos parâmetros avaliados na cv Floradade, houve diferença significativa para o parâmetro MSPA, no qual o isolado C116 apresentou um melhor resultado ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey, comparado ao isolado RAB 9.

Conclusões

Diante disso, conclui-se que as BPCPs podem ser uma alternativa para utilização do controle biológico associado à produtividade em culturas, minimizando o dano ambiental comparado aos produtos

químicos.

Agradecimentos

A FAPESB-UNEB pela bolsa de IC.

BERTRAND, H., NALIN, R., BALLI, R., CLEYET-MAREL, J. C. **Isolation and identification of the most efficient plant growth promoting bacteria associated with canola (*Brassica napus*)**. *Biology and Fertility Soils*, v.33, p.142-156. 2001.

MANJULA, K.; PODILE, A.R.. **Increase in seedling emergence and dry weight of pigeon pea in the field with chitin-supplemented formulations of *Bacillus subtilis* AF 1**. *World Journal of Microbiology & Biotechnology*, v.21, p.1057-1062, 2005.

MARIANO, R. L. R. *et al.* **Identificação de bactérias**

fitopatogênicas. In: MARIANO, R. L. R.; SILVEIRA, E. B. (Coords.). *Manual de práticas em fitobacteriologia*. 2. ed. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2005.p.67-111.

MARIANO, R.L.R.; SILVEIRA, E.B. **Mancha aquosa: importante bacteriose do meloeiro no Brasil**. *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica*, Recife, v. 1, p.79-88, 2004.

ROMEIRO, R.S. **Controle Biológico de Doenças de Plantas – Fundamentos**. Viçosa:Ed. UFV, 2007. 269p.

ROMEIRO, R.S. & BATISTA, U. G. (2002). **Preliminary results on PGPR research at the Universidade Federal de Viçosa, Brasil**. Disponível em: <http://www.ufv.br/dfp/bac/Cordoba.html>. Acesso em março de 2012.

Dinâmica populacional da broca-dos-ramos-da-videira, *Paramadarus complexus* e de seus inimigos naturais no Vale do São Francisco.

Carlos Augusto Menezes Feitosa, menefe@bol.com.br

José Osmã Teles Moreira, jomoreira@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Broca; videira; *Paramadarus*; ramos.

Introdução

A região do Submédio Vale do São Francisco é a maior produtora de uvas finas de mesa do país. Nessa região a cultura da uva ocupa aproximadamente 12 mil hectares e responde por 98 % das exportações brasileiras de uvas frescas. A broca-dos-ramos-da-videira, *Paramadarus complexus* Casey, 1922 (Coleoptera: Curculionidae) é uma espécie componente da entomofauna do semi-árido da região do Submédio Vale do São Francisco, que foi constatada no início de 1988, no município de Santa Maria da Boa Vista – PE (Haji et al, 1995). Sua ocorrência inicialmente restrita a algumas áreas, vem se ampliando a cada ano, ocasionando elevados danos. O adulto mede em torno de 5 mm de comprimento, apresenta coloração marrom-escura e cerdas marrom-claras que cobrem todo o corpo do inseto. A larva é branco-amarelada e constrói galerias a partir das gemas dos nós, se prolongando no interior dos ramos, terminando com um entumescimento provocado pela formação da câmara pupal, que ocasiona a interrupção da circulação da seiva e a consequente morte dessa parte da planta (Moreira, 2001). Portanto a finalidade deste trabalho de pesquisa é estabelecer a dinâmica populacional da broca-dos-ramos-da-videira, *Paramadarus complexus* e de seus inimigos naturais, para subsidiar a adoção de estratégias de manejo dessa praga no Vale do São Francisco.

Metodologia

Este experimento foi conduzido, em pomar comercial de videira, na Fazenda Prodomo localizada no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho, núcleo 3, Petrolina – PE. Os dados foram coletados durante o período de novembro de 2011 à junho de 2012. Foram instaladas 10 armadilhas por hectare obedecendo sempre o esquema do caminhar zigue-zague, posicionando quatro armadilhas nas bordaduras, numa área total de 4 hectares, totalizando 40 armadilhas, na cultivar Red Globe, contendo uma armadilha constituída por uma garrafa PET de 02 L, perfurada nas laterais com 20 orifícios de 3 mm de diâmetro, pintada externamente com esmalte sintético cor amarela e untada com graxa lubrificante, contendo no seu interior

uma mini-garrafa PET de 200 mL, equipada com pavio de algodão e contendo 100 mL de álcool etílico gel. As armadilhas foram instaladas na copa da planta, na altura de 1,80m da superfície do solo. As observações foram feitas semanalmente em todas as armadilhas em várias fases fenológicas da planta, registrando-se em planilha a quantidade de adultos capturados.

Resultados e Discussão

Não observou-se a presença da espécie *Paramadarus complexus* (Fig. 2) nas armadilhas. A hipótese é que essa armadilha não seja ideal para captura dessa espécie, pois há registros anteriores da presença desta praga nas áreas experimentais. Surpreendentemente foi capturado outra espécie de broca nas armadilhas, a qual perfura os troncos, abrindo-se na região do xilema do caule, e também perfura a região axilar das gemas. O dano é observado pela inutilização dos ramos afetados, sendo mais severo nos enxertos novos onde a praga faz perfurações, chegando a matá-los. (Soria et. al. 2005). O dano provocado por essa praga (Fig. 1), é facilmente reconhecido no campo pelo aparecimento de resina e serragem nas proximidades das galerias. Foram coletadas amostras da broca nos campos experimentais e enviadas para o Centro de Identificação de Insetos da Universidade Federal do Paraná, para identificação da espécie, pois não há registro de ocorrência desta praga na Região do Vale do São Francisco, podendo caracterizar como uma nova praga. Foram capturados nesse período 3.529 exemplares dessa espécie. Observou-se a ocorrência de um aumento de níveis populacionais desta broca, logo após a poda de formação ou produção até a fase de pré desbrota. A partir dessa fase em diante houve um decréscimo significativo dos níveis populacionais, principalmente na fase de repouso vegetativo.



Figura 1: Broca em fase de identificação



Figura 2 - Broca dos ramos *Paramadarus complexus*.

Conclusões

A dinâmica populacional da praga, cuja espécie se encontra em fase de identificação, e o nível populacional capaz de causar redução na produção, para que se possa justificar o uso de métodos de controle, tomando-se como base a incidência da praga no campo as fases fenológicas recomendadas para adoção do controle químico é a partir do repouso vegetativo, ou seja, 15 dias antes da poda até aos 21 dias pós-poda. Dentre os inimigos naturais encontrados, destacamos apenas joaninhas.

Agradecimentos

PIBIC, UNEB, Fazenda Prodomo – Eng^o. Agr^o. Andrea Pavesi e aos Estudantes do Curso de Engenharia Agrônômica e Bolsistas Voluntários, Daiane Santos de Souza, Girlândia Miranda de Sousa, Magali Gonçalves dos Santos.

CALDAS, R.P.; MOREIRA, J.O.T. & SANTOS, J.C. Dinâmica populacional das pragas da videira (*Vitis vinifera*), e de seus

inimigos naturais no Submédio Vale do São Francisco. In.: **Anais** da VIII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNEB. Uneb. Salvador, 2004.

Haji, F.N.P.; PREZOTTI, L.; ALENCAR, J.A.de. *Paramadarus complexus* Casey, 1922 (Coleoptera, Curculionidae), nova praga da videira no Submédio São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 15, 1995, Caxambú, MG. **Resumos...** Caxambú: SEB, 1995. p.262.

Haji, F.N.P.; MOREIRA, A.N.; ALENCAR, J.A. & BARBOSA, F.R. Monitoramento de pragas na cultura da videira.

Documentos da Embrapa Semi-Árido N° 162. Petrolina, 2001. p.14-15.

HIRATA, M.H. & MOREIRA, J.O.T. Avaliação do controle químico como componente do programa de manejo integrado da broca dos ramos da videira, *Paramadarus complexus* (Coleoptera: Curculionidae) no submédio Vale do São Francisco. In.: **Anais** da VIII JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNEB. Uneb. Salvador, 2004. p.27.

MALAVASI, A.; VIRGINIO, J.F. Biologia, Monitoramento e Controle de Moscas-das-Frutas. Juazeiro, 2009.

MOREIRA, J.O.T. **Principais pragas de frutíferas no Vale do São Francisco**. Juazeiro. G. Franciscana. 2001. p. 47-48.

MOREIRA, J.O.T.; CALDAS, R.P. & SANTOS, J.C. Dinâmica populacional das pragas da videira (*Vitis vinifera*), e de seus inimigos naturais no Submédio Vale do São Francisco. In.: **Anais** da IX JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNEB. Uneb. Salvador, 2005. p.56.

SORIA, S. J.; CONTE A. F. D.; Bioecologia e controle das pragas da videira. **Circular Técnica 63**. Bento Gonçalves, RS, 2005.

Estudo de fruteiras como hospedeiras alternativas de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, no Submédio São Francisco.

Laise Abreu Gomes, laiseabreu1@gmail.com

Ana Rosa Peixoto, anarpeixoto@gmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Cancro bacteriano, videira, Fitopatologia, fruteiras.

Introdução

A região Submédio São Francisco foi amplamente beneficiada por projetos de irrigação. Apenas nos perímetros irrigados da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (Codevasf) foram produzidos no ano passado mais de 1,2 milhão de toneladas de frutas, que movimentaram cerca de R\$ 870 milhões. O cultivo de manga, uva, mamão, limão, banana, coco, maracujá e de outras variedades geraram quase 140 mil postos de trabalho. O uso de tecnologia foi essencial para que a fruticultura atingisse hoje mais de 100 mil hectares de área cultivada no pólo produtor de Petrolina, em Pernambuco, e Juazeiro, na Bahia, que integram o submédio São Francisco. O cancro bacteriano da videira é a primeira bacteriose de importância econômica detectada em videira no Brasil. No Submédio do Vale do São Francisco, a incidência e a severidade dos sintomas desta doença em cultivares suscetíveis são maiores no primeiro semestre, devido à ocorrência de chuvas e de temperaturas amenas, condições que favorecem a disseminação e o desenvolvimento da infecção. A bactéria sobrevive em plantas de videira infectadas, nos cancos presentes em plantas doentes, principalmente em ramos, e em restos de cultura (SOARES; LEÃO, 2009). A finalidade deste trabalho foi realizar o estudo dos hospedeiros alternativos de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* (Xcv), em condições de casa de vegetação, através de inoculações artificiais em espécies de fruteiras comerciais cultivadas na região do Submédio São Francisco.

Metodologia

Preparo das mudas: O preparo das mudas das espécies de fruteiras comerciais foi realizado no viveiro de mudas, do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - DTCS, da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus III, no município de Juazeiro - BA. Para o teste de patogenicidade as mudas de Maracujá (*Passiflora edulis*), Manga (*Mangifera indica*) da variedade "espada", foram propagadas por sementes, e as mudas de "Haden, Palmer, Tommy Atkins, Rosa", foram propagadas por enxertia. As sementes e as mudas enxertadas foram plantadas gradualmente em saquinhos de polietileno de 400 ml contendo argila, areia e esterco na proporção de 3: 1: 1, de acordo com a disponibilidade do material propagativo de cada espécie.

1- Determinação de espécies de fruteiras comerciais como hospedeiras alternativas de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*.

1.1- Inoculação das espécies de fruteiras comerciais: A inoculação foi realizada em casa de vegetação do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - DTCS, da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Juazeiro - BA, com temperatura média de 30 °C e umidade relativa de 50%. As mudas de fruteiras comerciais foram inoculadas com idade entre 90 a 300 dias e o padrão de suscetibilidade (cv. Red Globe) aos 90 dias. Foram inoculadas três folhas por planta, tendo uma testemunha para cada espécie inoculada pelos mesmos métodos, porém, apenas com água destilada e esterilizada. Os métodos de inoculação empregados foram por picada no pecíolo, onde picadas foram feitas com agulha de seringas, seguindo-se a deposição de crescimento bacteriano com 48h utilizando alça de platina, cobertura com algodão umedecido em água destilada esterilizada, envolvendo-se o pecíolo com papel alumínio (Nascimento *et al.*, 1998). Infiltração foliar onde a suspensão bacteriana diluída em água destilada esterilizada, contendo Tween 20 (0,05%) foi injetada no mesófilo foliar, de modo a se obter áreas infiltradas com aproximadamente 1 cm de diâmetro. Sendo que a solução foi ajustada no fotocolorímetro para $A_{530} \approx 6 \times 10^8$ unidades formadoras de colônias (UFC) mL⁻¹. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com seis tratamentos (espécies fruteiras) e quatro repetições (plantas/espécie), sendo cada repetição constituída por uma planta, e três folhas avaliadas por planta. As plantas foram avaliadas diariamente, quanto ao período de incubação (PI), representado pelo número de dias entre a inoculação e o surgimento da doença, avaliou-se até 42 dias após a inoculação. Após as

avaliações foi realizado isolamento e posteriormente outra inoculação para realizar o teste de patogenicidade, sendo utilizadas novas mudas de fruteiras e videira cv. "Red Globe" para confirmação da patogenicidade e conclusão dos Postulados de Koch.

Resultados e Discussão

Todas as espécies de fruteiras exibiram sintomas após inoculação, apresentando diferentes períodos de incubação (PI), (Tabela 1). Entre as espécies de fruteiras, as mudas de manga (variedade) 'Espada', 'Haden', 'Palmer', 'Rosa' e 'Tommy Atkins' apresentaram os menores valores de PI quando inoculadas na folha, quando inoculada no pecíolo, não diferiram entre a cv 'Red Globe' quando inoculada na folha. A muda de maracujá apresentou o maior valor de PI, quando inoculada no pecíolo 14.5, já na folha o valor foi de 12.5.

Tabela 1: Período de incubação (PI) para as diferentes espécies inoculadas.

Espécie (Nome comum)	PI (dias) ¹	
	Folha	Pecíolo
<i>Mangifera indica</i> L. (Manga) Variedades:		
Espada	5.0d	6.0d
Haden	5.0d	6.0d
Palmer	5.0d	6.0d
Rosa	5.0d	6.0d
Tommy Atkins	5.0d	6.0d
<i>Passiflora edulis</i> (Maracujá)	12.5a	14.5a
<i>Vitis vinifera</i> (cv. Red Globe)*	6.0c	8.0b

¹ Período de incubação, representado pelo tempo entre a inoculação e o aparecimento dos sintomas.

* Padrão de suscetibilidade.

Na mudas de maracujá, desde a primeira inoculação apresentaram sintomas visualmente mais claras, comparando-as com as mudas de Red Globe que são mais escuras os sintomas. Da mesma forma na inoculação para os Postulados de Koch a espécie manifestou os mesmos sintomas, mostrando que tal fruteira pode apresentar reações fisiológicas adversas contra o agente patogênico. Porém enfatizando que a espécie de maracujá (família *Passifloraceae*), haja vista que, possui uma doença chamada bacteriose do maracujazeiro, causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, a qual é de difícil controle e de ocorrência generalizada no Brasil (Oliveira, *et al.* 1998), foi constatada pela primeira vez na região de Araraquara, no Estado de São Paulo, em 1967 (FISCHER *et al.*, 2005) e foi relatada em todas as regiões produtoras do país (Teixeira, *et al.* 1994). Em 2000, a denominação da bactéria foi alterada de *Xanthomonas campestris* pv. *passiflorae* (Pereira) Dye para *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae* (Gonçalves, *et al.* 2000). Diante de informações obtidos, tanto a *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, quanto a *Xanthomonas axonopodis* pv. *passiflorae*, apresentam algumas características em comum, são bactérias gram-negativa, móvel por apenas um flagelo polar e não produz xanthomonadina em meio de cultura. Diante resultados, a espécie de maracujá possa ter apresentado reações fisiológicas devido a não compatibilidade patogênica do gênero *Viticola*.

Já nas mudas de manga nas cinco variedades (Espada, Haden, Palmer, Rosa e Tommy) os primeiros sintomas nas folhas e no pecíolo após inoculação mostrou bem os sintomas do cancro bacteriano. Uma das principais doenças da mangueira (família *Anacardiaceae*) é a mancha angular, causada pela bactéria *Xanthomonas campestris* pv.

mangiferaeindicae (Patel, Moniz e Kulkarn 1948). Os sintomas nas folhas são caracterizados pela presença de manchas angulares de coloração castanho-escura, semelhante aos sintomas causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*. Tanto a *X. campestris* pv. *viticola*, quanto a *X. campestris* pv. *mangiferaeindicae* são observadas durante o primeiro semestre do ano, quando a umidade relativa do ar é elevada. Algumas características são semelhantes entre as patovares *mangiferaeindicae* e *viticola*: ambas as doenças foram relatadas pela primeira vez na Índia; as colônias são apigmentadas, apesar de se observar estirpes amarelas e brancas em *X. campestris* pv. *mangiferaeindicae*; semelhanças quanto a natureza dos sintomas; ambas possuem a capacidade de sobreviver epifiticamente na superfície de seus hospedeiros e a disseminação é favorecida por ventos e períodos chuvosos.

A proximidade entre estas duas patovares tem sido observada em diversos trabalhos. Araújo (2001) observou reações cruzadas entre o antissoro produzido contra *X. campestris* pv. *viticola* e pv. *mangiferaeindicae* em teste sorológicos. Araújo et al. (1999) e Nascimento et al. (2001) também relataram a patogenicidade de Xcv à mangueira, cajueiro, umbuzeiro, cajá-manga e aroeira quando inoculados artificialmente. *Xanthomonas campestris* divide-se em diversas patovares de acordo com a espécie hospedeira. Segundo Stripecke & Rosato (1998) a especificidade de algumas patovares às suas hospedeiras é baixa, podendo infectar outras espécies de plantas. O estudo do perfil plasmidial de plasmídeos nativos das patovares *Xanthomonas campestris* tem se tornado importante no estudo desta patovar. O crescente interesse no estudo dos plasmídeos está relacionado à sua importância na patogenicidade, na especificidade à planta hospedeira e à presença de genes de resistência (Vivian et al., 2001).

Conclusões

A ampliação do conhecimento do círculo de hospedeiros de *X. campestris* pv. *viticola* é importante no contexto do manejo da doença em relação à importância econômica que a fruticultura acende na região do Vale do São Francisco com altos índices de produtividade nas áreas irrigadas.

Uma das medidas de controle cultural recomendadas para o cancro bacteriano da videira é a remoção de todo material proveniente de podas das videiras infectadas e posterior incineração. No entanto, a partir da confirmação da infecção natural das espécies Maracujá (*Passiflora edulis*) e Manga (*Mangifera indica* L.), variedades 'Espada', 'Haden', 'Palmer', 'Rosa' e 'Tommy Atkins' por Xcv, recomenda-se, adicionalmente, que seja evitado o plantio de videiras próximo a áreas de pomares com as espécies constatadas neste trabalho como hospedeiras alternativas de Xcv para evitar fontes de inóculo na proximidade dos parreirais.

Agradecimentos

PIBIC/CNPq, UNEB, bolsistas voluntárias.

ARAÚJO, J.S.P. Perfil epidemiológico e subsídios para controle de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* (Nayudu) Dye, agente do cancro bacteriano da videira (*Vitis vinifera* L.) no Brasil. **Tese de Doutorado**. Rio

de Janeiro. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2001.

ARAÚJO, J.S.P., ROBBS, C.F. & MACIEL, G.F. Novos hospedeiros alternativos de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* no Brasil. *Summa Phytopathologica* 25:23. 1999. (Resumo).

FISCHER, I. H.; KIMATI, H.; REZENDE, J.A.M. Doenças do maracujazeiro. In: KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. (Eds.) Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. São Paulo: Ceres, 2005. v. 2, p. 467-474.

Gonçalves, E.R.; Rosato, Y.B. Genotypic characterization of *xanthomonad* strains isolated from passion fruit plants (*Passiflora* spp.) and their relatedness to different *Xanthomonas* species. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, Reading, v.50, p.811-821, 2000.

NASCIMENTO, A.R.P., SILVA, V.A.V., FACCIOLI, I., MONTEIRO, L. & CASTRO, G.S. *Azadirachta indica* – hospedeiro alternativo de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*, no Submédio São Francisco. *Fitopatologia Brasileira* 26:282. 2001. (Resumo).

NASCIMENTO, A.R.P.; TAVARES, S.C.C. de H.; GARZIERA, F.; BEZERRA, R.; MARIANO, R.L.R. Avaliação da patogenicidade da bactéria da necrose em videiras (*Vitis* spp.). **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 23, Suplemento, p. 213, 1998.

Oliveira, J.C.; Ruggiero, C. Aspectos sobre o melhoramento do maracujazeiro amarelo. In: Simpósio Brasileiro sobre a Cultura do Maracujá, 5., 1998, Jaboticabal. **Anais**. Jaboticabal: Funep, 1998. p.291-310.

PATEL, M. K. MONIZ, L. & KULKARNI, Y. S. A new bacterial disease of *Mangifera indica* L. **Current Science** 17:189-190. 1948.

SOARES, J.M; LEÃO, P.C.S. A vitivinicultura no Semiárido brasileiro, Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2009.756 p.

STRYPECKE, R. & ROSATO, Y. B. Variabilidade no perfil eletroforético de alfa-esterases e plasmídios em patovares de *Xanthomonas campestris*. **Fitopatologia Brasileira** 13: 358-391. 1998.

Teixeira. C. G. Cultura. In: Teixeira, C.G.; Castro, J.V.; Tocchini, R.P.; Nisida, A.A.L.C.; Hashizume, T.; Medina, J.C.; Turatti, J.M.; Leite. S.S.F.; Bliska, M.M.; Garcia, A.E.B. **Maracujá**: cultura, matéria prima, processamento e aspectos econômicos. Série Frutas Tropicais, 9, 2.ed. 1994. p.3-142.

VIVIAN, A.; MURILLO, J. & JACKSON R. W. The roles of plasmids in phytopathogenic bacteria: mobile arsenals? **Microbiology** 147:763-780. 2001.

AVALIAÇÃO DO CULTIVO PROTEGIDO E EM HIDROPONIA ABERTA DE HÍBRIDOS DE PIMENTÃO COM DIFERENTES SUBSTRATOS E VASOS NO VALE DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

João Francisco Aragão Neto, joao.aragas@gmail.com

Ruy De Carvalho Rocha, rocharuy@uol.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: 1- Capsicum annuum L. 2- fitotecnia; 3- manejo; 4- Solução nutritiva.

Introdução

O cultivo de oleráceas em ambiente protegido favorece o planejamento da produção em termos de quantidade, prazo, a obtenção de produtos de alta qualidade e a redução dos custos por unidade de produção. O surgimento de problemas relacionados a aspectos fitossanitários, tais como doenças de solo (fúngicas e/ou bacterianas) e nematóides tem limitado o rendimento dos cultivos, pois afetam o sistema radicular das plantas, impossibilitando a absorção de água e nutrientes, levando-as a morte. Uma das alternativas para a solução deste problema será a utilização de substratos como suporte para as plantas. Isto associado a fertirrigação e a tamanhos adequados de vasos, poderá promover incremento na produtividade e melhorar a qualidade dos frutos produzidos, por fornecer às plantas quantidade de nutrientes adequada para cada estágio de desenvolvimento da cultura. Portanto, a avaliação de novos híbridos, aliada ao emprego de modernas técnicas de cultivo, como a utilização de telas de sombreamento, manejo da irrigação, tipo adequado de substrato e tamanho de vaso, poderá constituir-se em alternativa viável ao cultivo do Pimentão, possibilitando a obtenção de maiores receitas para os produtores rurais da região.

Metodologia

O ensaio será conduzido no campo experimental do DTCS/ UNEB, no município de Juazeiro/BA de agosto de 2012 a julho de 2013, com latitude 9° 25'43.6"S, longitude 40°32'14" W e altitude 384m. O clima da região segundo Köppen é classificado como BSwh', quente, semi-árido, com verão chuvoso, evapotranspiração elevada, sendo a temperatura do mês mais frio superior a 18°C. A temperatura média é de 26,3° C, tendo os meses de junho e julho com temperaturas mais amenas.

O delineamento experimental adotado será o de blocos ao acaso num esquema fatorial 2x3, constituído por dois tamanhos diferentes de vasos (2 e 5 litros) e três substratos (pó de sisal, pó de coco e bagaço da cana), com três blocos, apresentando cinco plantas por parcela e um híbrido de pimentão (Lucia R) de coloração amarela.

As mudas serão produzidas em bandejas de polietileno,

com capacidade para 200 células, colocando-se uma semente por célula, utilizando-se como substrato o Plantmax Hortaliças®, e serão acondicionadas em ambiente protegido, recebendo irrigação três vezes ao dia. Aproximadamente aos 30 dias após a semeadura, as mudas serão transplantadas para copos plásticos de 300 mL, perfurados no fundo, utilizando o mesmo substrato, onde ficarão por mais 10 dias para garantir o melhor enraizamento.

Realizou-se a construção das estruturas de proteção composta por três tipos de coberturas, Tela de Sombreamento Cromatinet Silver, Tela de Sombreamento Azul e Tela de Sombreamento Vermelha. Efetuou-se o preparo da área onde os vasos serão distribuídos e posteriormente colocadas as plantas. Os vasos serão preenchidos com os respectivos substratos, previamente umedecidos, e dispostos nos espaçamentos 0,8 m entre fileiras e 0,5 m entre plantas na fileira. Em cada recipiente, será transplantada uma muda de pimentão, com 40 dias de idade, apresentando de 6 a 8 folhas definitivas e aproximadamente 12 cm de altura.

Serão avaliadas as seguintes características: altura das plantas, diâmetro do colo, índice relativo de clorofila, precocidade e número de frutos por planta, consistindo de duas avaliações durante o ciclo.

O método de irrigação adotado será o localizado, do tipo gotejamento, com a utilização de fertirrigação em todas as regas, e emissores com vazão a ser definida. Semanalmente será determinado o volume da solução nutritiva a ser aplicado na fertirrigação, sendo este colocado no substrato/vaso até iniciar a lixiviação, quando imediatamente a irrigação será cessada e o volume de água gasto determinado, de maneira a promover a drenagem mínima dos vasos e garantir a uniformidade na distribuição de água no substrato acondicionado no vaso.

A solução nutritiva adotada será inicialmente a proposta por Goto & Rossi (1997) citados por Charlo *et al.* (2009), onde para o preparo de 100 L da solução serão utilizados Nitrato de Cálcio (650g), Nitrato de Potássio (500g), Fosfato Monopotássico - MKP(170g), Sulfato de Magnésio (250g), Nitrato de Magnésio (50g), Ferro-EDTA (11g de Cloreto de Ferro + 15g de EDTA dissódico) e 150 mL da solução estoque de

micronutrientes. Esta solução estoque de micronutrientes será preparada com 16,70g de Ácido Bórico, 15g de Cloreto de Manganês, 0,82g de Cloreto de Cobre, 0,33g de Óxido de Molibidênio e 2,62g de Sulfato de Zinco, diluídos em 1L de água. Esta solução poderá ser ajustada de acordo com o aparecimento de sintomas de deficiência ou excesso de determinados nutrientes.

As plantas serão conduzidas e tutoradas de forma individual com fitilhos plásticos presos a fios de aço que se encontrarão a 2m de altura no ambiente protegido, e estendidos sobre todas as linhas de cultivo e fixados a suportes de madeira. Para a fixação das plantas nos fitilhos será utilizado um alceador de maneira a evitar o tombamento da planta e a quebra das hastes, devido ao peso dos frutos à medida que as plantas forem crescendo.

Durante todo o cultivo, serão realizadas desbrotas laterais com auxílio de bisturi cirúrgico, garantindo que cada planta fique com apenas quatro hastes. O controle de pragas e de doenças será realizado adotando-se o um manejo racional, no qual se efetuará a aplicação de agroquímico mediante a constatação visual do agente, inseto ou patógeno. No caso do aparecimento de frutos malformados ou com podridões, estes serão retirados das plantas e descartados.

A colheita será realizada aproximadamente aos 85-90 dias após o transplantio, os frutos colhidos serão conduzidos ao laboratório, onde serão avaliados quanto ao comprimento médio dos frutos, o diâmetro médio dos frutos, a relação comprimento/diâmetro, espessura média da polpa dos frutos, teor de sólidos solúveis totais, potencial hidrogeniônico (pH), produção total por planta, massa fresca média dos frutos, produtividade total e comercial ($t\ ha^{-1}$) e a classificação dos frutos. Para a determinação da produtividade total serão considerados a produção por planta e o número estimado de plantas por hectare. Já para o cálculo da produtividade comercial, serão desconsiderados os

frutos que apresentem defeitos graves. A identificação da qualidade será feita pela caracterização e quantificação dos defeitos considerados graves e leves. Os dados obtidos serão submetidos à análise de variância, com o uso do software SISVAR (Ferreira, 2003) e as médias comparadas entre si através de teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Efetuuou-se a construção das estruturas de proteção, bem como o preparo dos ambientes onde serão conduzidas as plantas após o transplante. Entretanto, como o objetivo do trabalho é estudar o comportamento da cultura do pimentão no período de maior incidência da radiação solar, aguardou-se época oportuna para a implantação do experimento, ou seja, a partir do mês de agosto, quando a radiação começa se intensificar e o cultivo a céu aberto acarreta sérios prejuízos aos produtores. O cultivo do pimentão em ambiente protegido com a utilização de vasos e substratos, neste período do ano, proporciona uma alternativa para produtores com possibilidades de obtenção de maiores produtividades, melhor qualidade do produto e melhores preços na comercialização.

Conclusões

As conclusões do trabalho serão apresentadas após a conclusão do experimento, quando os dados obtidos nas observações serão analisados estatisticamente, apresentados em relatório e publicados em periódicos.

Agradecimentos

UNEB - Universidade do Estado da Bahia
PICIN
NEO - Nucleo de Estudos em Olericultura

CHARLO, H. C.; CASTOLDI, R.; FERNANDES, C.; VARGAS, P. F., BRAZ L.T. 2009. Cultivo de híbridos de pimentão amarelo em fibra da casca de coco. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 27, n. 2, Junho.
FERREIRA, D. F. 2003. Programa de análises estatísticas (Statistical Analysis Software) e planejamento de experimentos. Universidade Federal de Lavras.

Espécies botânicas nativas da caatinga como hospedeiros alternativos de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* no Submédio São Francisco

Márcia Ferreira Queiroz, marcyabioagro@gmail.com

Ana Rosa Peixoto, anarpeixoto@gmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Cancro- Bacteriano, videira, plantas nativas

Introdução

O cultivo da videira (*Vitis* spp.) pode ser feito, praticamente, em todo o território nacional, e no Submédio São Francisco, principal centro produtor e exportador de uvas de mesa do Brasil (SOARES & LEÃO, 2009), a intensificação do cultivo de videira, o plantio de variedades suscetíveis, e as condições climáticas prevalentes têm propiciado o surgimento de problemas fitossanitários, afetando diretamente a produção e a produtividade da cultura.

O cancro bacteriano da videira (*Vitis* sp.) é causado pela bactéria *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* (Nayudu) Dye (Xcv) que sobrevive de um ciclo para outro em plantas infectadas ou epifiticamente em órgãos da parte aérea (Araújo et al., 1999), em condições de alta umidade e temperatura (Lima, 2001).

Dentre as estratégias de manejo da doença, o controle químico mostra-se ineficiente, sendo necessária a adoção de medidas preventivas, dentre elas a eliminação de fontes de inóculo e a formação de pomares em áreas com baixo potencial de inóculo.

O objetivo do trabalho foi verificar a ocorrência do cancro bacteriano em diferentes espécies botânicas da Caatinga através de inoculação artificial, visando fornecer subsídios para o manejo de hospedeiros alternativos do patógeno em áreas de produção agrícola.

Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - DTCS, da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus III, no município de Juazeiro – BA, com temperatura média de 30 °C e umidade relativa de 50%.

As mudas das espécies botânicas nativas da Caatinga foram inoculadas com idade entre 60 e 270 dias e o padrão de suscetibilidade (videira cv. Red Globe) com 90 dias.

A inoculação foi realizada em três folhas por planta, tendo uma testemunha relativa para cada espécie, inoculada pelos mesmos métodos, porém, apenas com água destilada e esterilizada. Os métodos de inoculação empregados foram por picada no pecíolo, onde picadas foram feitas com agulha de seringas, seguindo-se a deposição de crescimento bacteriano com 48 h utilizando alça de platina, cobertura com algodão umedecido em ADE, envolvendo-se o pecíolo com papel alumínio (Nascimento et al., 1998), e Infiltração foliar, onde a suspensão bacteriana diluída em água destilada esterilizada, contendo Tween 20 (0,05%) foi injetada no mesófilo foliar, de modo a se obter áreas infiltradas com aproximadamente 1cm de diâmetro. Sendo que a solução foi ajustada no fotocolorímetro para $A_{530} \approx 6 \times 10^8$ unidades formadoras de colônias (UFC) mL⁻¹.

Aos 12 dias após aparecimento dos sintomas realizou-se o isolamento de Xcv, seguindo-se com inoculação em novas plantas das espécies botânicas da caatinga e de videira cv. Red Globe, concluindo os postulados de Koch logo após aparecimento dos sintomas nas mesmas.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 7 tratamentos (espécies botânicas da Caatinga) e cinco repetições

(plantas/ espécie), sendo cada repetição constituída por uma planta, e três folhas avaliadas por planta.

As plantas foram avaliadas diariamente quanto ao período de incubação (PI), representado pelo número de dias entre a inoculação e o surgimento da doença.

Os resultados das Avaliações foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Todas as espécies botânicas da Caatinga exibiram sintomas após inoculação, apresentando diferentes períodos de incubação (PI) (Quadro 1). As mudas de Imburana-de-cambão, Mororó e Aroeira-do-sertão apresentaram os menores valores de PI quando inoculadas na folha, respectivamente 3,76; 4 e 4,5, não diferindo entre si. Para inoculação no pecíolo o menor valor de PI foi observado nas mudas de Imburana-de-cambão (3,98). Peixoto et al (2007) relataram o aparecimento de sintomas típicos do cancro bacteriano oito dias após inoculação em videira e em *Senna obtusifolia*, planta invasora frequentemente encontrada em parreirais do Submédio São Francisco infectados com cancro bacteriano. Araújo et al., 1999, através de inoculações artificiais com Xcv também registraram sintomas do cancro bacteriano em cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), cajá-manga (*Spondias dulcis* G. Forst.), mangueira (*Mangifera indica* L.), umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), bem como em nim (*Azadirachta indica* L.) (ARAÚJO et al., 1999; MALAVOLTA & ALMEIDA, 2000).

Quadro. 1 Período de incubação (PI) para as diferentes espécies inoculadas.

Espécie (Nome comum)	PI (dias) ¹	
	Folha	Pecíolo
Bauhinia forficatal L. (Mororó)	4d	3,98d
Caesalpinia ferrea L. (Pau- Ferro)	4,84bcd	5,18bc
Caesalpinia Pyramidalis L. (Catingueira)	5,98ab	7,52a
Commiphora Leptophloeos L. (Imburana- de - Cambão)	3,76d	5,5bc
Myracrodruon Urundeuva L. (Aroeira - do - sertão)	4,5d	6,22b
Schinopsis Brasiliensis L. (Baraúna)	4,76cd	4,84cd
Tabebuia caraiba L. (Caraibeira)	5,7abc	5,24bc
Vitis viifera (cv. Red Globe)*	6,26a	7,9a
CV (%)	11,4	9,95

¹ Período de incubação, representado pelo tempo entre a inoculação e o aparecimento dos sintomas.

* Padrão de suscetibilidade

A associação entre os sintomas observados e o agente causal do cancro bacteriano da videira foi confirmada através do isolamento de populações de bactérias semelhantes à Xcv (colônias arredondadas, coloração esbranquiçada, brilhantes, com bordos lisos) em todas as espécies em estudo.

Embora todas as espécies inoculadas tenham exibido sintomas, as mudas de Imburana-de-Cambão, Caraibeira e Catingueira quando inoculadas no pecíolo não exibiram sintomas similares aos do

cancro bacteriano, e quando inoculadas nas folhas tais espécies também não apresentaram evolução dos sintomas apresentados. As mudas de Aroeira-do-sertão quando inoculadas no pecíolo apesar de apresentarem sintoma semelhante ao cancro bacteriano, tal sintoma limitou-se ao ponto de inoculação, e nas folhas também não ocorreu evolução dos sintomas. Tais observações indicam que tais espécies esboçaram algum tipo de reação de defesa vegetal.

O sistema de defesa vegetal é multicomponente, atuando de maneira dinâmica e coordenada, no momento e local apropriados e com magnitude adequada (PASCHOLATI & LEITE, 1995 citado por STANGARLIN, 2010).

De acordo com Stangarlin (2010) o grau de envolvimento dos fatores estruturais e bioquímicos nas respostas de resistência da planta varia de acordo com o patossistema e, num mesmo patossistema, de acordo com a idade da planta hospedeira, do órgão e/ou tecido afetado, do estado nutricional e das condições ambientais.

Nas mudas de Pau-ferro, Baraúna, e Mororó a evolução dos sintomas foi constatado tanto na folha como no pecíolo.

Conclusões

A verificação da ocorrência do cancro bacteriano em diferentes espécies botânicas da Caatinga constitui-se em um importante subsídio para a adoção eficiente de estratégias de manejo da doença, uma vez que a formação de pomares em áreas com baixo potencial de inóculo, bem como a eliminação das fontes de inóculo são alternativas eficiente no controle cultural da doença. Portanto, recomenda-se evitar o plantio de videiras próximo de áreas que estejam presentes plantas de pau-ferro, baraúna e mororó constatadas neste trabalho como hospedeiras alternativas de Xcv. Contudo, faz-se necessário o aprofundamento desses estudos, principalmente com relação às possíveis reações de defesa vegetal verificadas em algumas das espécies, garantindo maior respaldo dos resultados obtidos.

Agradecimentos

Agradecimentos à FAPESB, pela concessão de bolsa de iniciação

científica, à UNEB pelo apoio de infra-estrutura e à equipe de iniciação científica.

ARAÚJO, J.S.P.; ROBBS, C.F.; MACIEL, G.F. Novos hospedeiros alternativos de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* no Brasil. Summa Phytopathologica, Jaboticabal, v.25, n.2, p.23, 1999.

LIMA, M.F. Cancro bacteriano da videira, causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*. Capturado em 11 de julho 2012. Online. Disponível na internet <http://www.cpsa.embrapa.br/artigos/cancro.html>.

MALAVOLTA, V.M.A.; ALMEIDA, I.M.G. Patogenicidade de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* em neem. Summa Phytopathologica, Jaboticabal, v.26, n.1, p.129, 2000.

NASCIMENTO, A.R.P.; TAVARES, S.C.C. de H.; GARZIERA, F.; BEZERRA, R.; MARIANO, R.L.R. Avaliação da patogenicidade da bactéria da necrose em videiras (*Vitis* spp.). Fitopatologia Brasileira, Brasília, v. 23, Suplemento, p. 213, 1998.

PASCHOLATI, S. F. & LEITE, B. Mecanismos bioquímicos de resistência à doenças. In: STANGARLIN, J. R; KUHN, O. J; TOLEDO, M. V; PORTZ, R. L; SCHWAN-ESTRADA, K. R. F; PASCHOLATI, S. F. A defesa vegetal contra fitopatógenos. 2010. Disponível em: <

<http://e-revista.unioeste.br/index.php/scientiaagraria/article/view/5268>>. Acesso em ago. 2012.

PEIXOTO, A.R., MARIANO, R.L.R., MOREIRA, J.O.T. & VIANA, I.O. Hospedeiros alternativos de *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*. Fitopatologia Brasileira 32:161-164. 2007.

SOARES, M. J; LEÃO, P.C.S. **A viticultura no semiárido brasileiro**. Brasília- DF: Embrapa informação Tecnológica. 2009. 756 p.

STANGARLIN, J. R; KUHN, O. J; TOLEDO, M. V; PORTZ, R. L; SCHWAN-ESTRADA, K. R. F; PASCHOLATI, S. F. A defesa vegetal contra fitopatógenos. 2010. Disponível em: <
<http://e-revista.unioeste.br/index.php/scientiaagraria/article/view/5268>>. Acesso em ago. 2012.

Efeito de diferentes cruzamentos no desempenho ponderal de crias ovinas em sistema de pastejo irrigado no semiárido brasileiro

Carlos Antonio Da Costa De Aguiar, carlinhos_costa07@hotmail.com

Pedro Humberto Félix De Sousa, pedrohumbertos@bol.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Ovinos, cruzamento, peso ao nascer, peso ao desmame.

Introdução

A produção de carne ovina é uma alternativa viável e econômica para incrementar o desenvolvimento rural no Brasil, inclusive dentro de programas de desenvolvimento da agricultura familiar (SOUZA NETO, 1987). Neste sentido, o borrego com aproximadamente 28-30 kg de peso vivo é a categoria de maior aceitabilidade no mercado consumidor e de melhores características de carcaça (SIQUEIRA, 1999).

Nos últimos anos, a demanda de carne ovina tem aumentado significativamente na região Nordeste, fazendo parte da culinária regional e, embora seja a maior região de população ovina no País, existe um déficit de oferta compensado pela importação de carne de outros países, principalmente Uruguai e Argentina. Tendo em vista que a maioria dos ovinos no Nordeste são animais sem padrão racial definido (SRD) e que apresentam reduzido crescimento e pouco peso corporal ao abate, com carcaças de reduzido rendimento e deficiente conformação e qualidade (SELAIVE VILLARROEL & SOUZA JÚNIOR, 2005), faz-se necessário estudos visando a obtenção de genótipos de maior potencialidade para carne.

O desempenho reprodutivo e a taxa de crescimento dos animais de um rebanho estão entre os principais componentes responsáveis pelo sucesso da produção. Somente o aumento do número de cordeiros nascidos não é suficiente para o incremento da ovinocultura de corte. O nascimento de animais com maior velocidade de ganho de peso é necessário, o que pode ser obtido com cruzamento e manejo nutricional adequados às ovelhas em gestação, durante a lactação e aos cordeiros (as) nas fases de cria, recria e engorda.

O presente estudo objetiva avaliar a terminação de crias ovinas oriundas de cruzamentos e ou acasalamento envolvendo as raças Dorper, Santa Inês e o tipo sem padrão racial definido em condições de pastejo rotativo irrigado no semiárido.

Metodologia

O trabalho foi conduzido na área experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus III, no município de Juazeiro-BA, no período de 01 de agosto de 2011 a 01 de agosto de 2012. Foram utilizadas 121 crias oriundas de estação de reprodução

programada com parição para 20/07/2011 a 10/09/2011, obtidas a partir dos cruzamentos onde utilizou-se 131 ovelhas (60 da raça Santa Inês, 50 do tipo racial SRD e 21 mestiças de Santa Inês), e 4 reprodutores PO (puro de origem), sendo 2 da raça Dorper e 2 da raça Santa Inês. As ovelhas foram distribuídas em 5 grupos diferentes levando-se em consideração a raça, a idade e o peso, para constituição e obtenção das crias dos tratamentos experimentais conforme descrito a seguir: T1) 30 ovelhas Santa Inês acasaladas com reprodutor Santa Inês; T2) 30 ovelhas Santa Inês acasaladas com reprodutor Dorper; T3) 25 ovelhas SRD acasaladas com reprodutor Santa Inês; T4) 25 ovelhas SRD acasaladas com reprodutor Dorper e T5) 21 ovelhas mestiças (1/2 Dorper 1/2 Santa Inês) acasaladas com reprodutor Dorper. A partir do nascimento as crias receberam cuidados básicos de manejo como a ingestão do colostro, a desinfecção do umbigo com álcool iodado a 10%, limpeza diária do aprisco e identificação com brinco plástico numerado na orelha. Em geral no período do nascimento a idade de desmame, que ocorreu aos 90 dias, as crias dos diferentes tratamentos receberam o mesmo manejo. Assim, permaneceram na área maternidade juntamente com as mães até a idade de 15 dias alimentando-se basicamente de leite materno tendo acesso a alimentos sólidos (capim de corte triturado) que eram oferecidos as mães. A partir de 15 dias de idade as crias acompanhavam suas mães para pastejo das 8h às 16 h da tarde em área de capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia). A noite retornavam e permaneciam com suas mães em aprisco de chão batido coberto, recebendo água e sal mineral Ovinofós-Tortuga® com a ressalva do sal destinado as mães ser adicionado à uréia na proporção de 20%. A partir da desmama (90 dias de idade) os machos eram castrados utilizando alicate tipo burdizzo e juntamente com as fêmeas eram colocadas em área de capim aruana (*Panicum maximum* cv Aruana) para início de recria e terminação obedecendo a uma lotação aproximada de 245 m²/animal com disponibilização de 8-10 kg de material seca/100 kg de peso vivo. As crias tiveram seus pesos mensurados ao nascer e a cada 15 dias até alcançarem o peso estabelecido para o abate que foi de 30 kg de peso vivo.

Os parâmetros avaliados foram o peso da cria ao

nascer (PN), peso da cria ao desmame (PCD), ganho de peso do nascimento ao desmame (GPND), ganho de peso do nascimento ao abate (GPNA). O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com cinco tratamentos. Os dados foram analisados por meio de análise de variância, verificando-se, anteriormente, se atendem às pressuposições necessárias para realização da análise. Para todas as características, foi utilizado o teste Tukey a 5%, para comparação das médias dos tratamentos, por intermédio do programa assistat.

Resultados e Discussão

Tabela 1. Peso ao nascer (PN), peso da cria ao desmame (PCD), ganho de peso do nascimento ao desmame (GPND) e ganho de peso do nascimento ao abate (GPNA) de produtos oriundos de diferentes cruzamentos em condições de pastejo irrigado no semiárido.

TRATAMENTOS	PN (kg)	PCD (kg)	GPND (kg/Dia)	GPNA (kg/Dia)
T1 (Santa Inês x Santa Inês)	3.50 a	10.93 b	0.0772 b	0.1802 b
T2 (Dorper x Santa Inês)	3.94 a	11.36 ab	0.0856 ab	0.1984 ab
T3 (Santa Inês x SRD)	3.91 a	13.73 a	0.0982 a	0.1875 ab
T4 (Dorper x SRD)	3.86 a	11.72 ab	0.0879 ab	0.1838 b
T5 (Dorper x ½ Santa Inês)	3.82 a	12.43 ab	0.0930 ab	0.2218 a
CV (%)	16.54	16.10	15.58	14.05

Segundo os dados contidos na tabela 1, a variável peso ao nascer não se diferenciou estatisticamente em nenhum dos tratamentos. Trabalhos registrados na literatura apontam peso ao nascer como sendo um fator dependente de fatores associados ao sistema de produção, tipo de parto e de sexo, peso da matriz a cobertura dentre outros (SELAIVE VILLARROEL, ROCHA). ROCHA et. al. (2009) encontraram médias de peso ao nascer para crias oriundas de acasalamentos entre machos Dorper e fêmeas Santa Inês e de machos Santa Inês e fêmeas Santa Inês de 3,36kg e 3,04kg, respectivamente em condições semi extensiva no semiárido do Nordeste do Brasil. SELAIVE VILLARROEL et al.(2006) no Nordeste do Brasil registraram dados de peso ao nascer para crias oriundas de cruzamentos entre a raça Santa Inês x SRD de 2,87kg em condições de criação semi-extensiva, valores inferiores as médias encontradas neste estudo.

Em relação a variável peso da cria ao desmame (PCD), o T3 que consiste no cruzamento envolvendo a raça pai Santa Inês com matriz SRD obteve media de 13,73 kg se sobressaindo em relação o T1 que consiste no cruzamento envolvendo a raça pai Santa Inês com matriz Santa Inês. Os demais tratamentos T2, T4 e T5

obtiveram as seguintes medias 11,36 kg, 11,72 kg e 12,43 kg e não se diferenciaram estatisticamente de T1 e T3. Em condições semi-extensiva de criação VILLARROEL et al.(2006)¹ estudando o peso ao desmame de crias oriundas de cruzamentos Santa Inês x SRD registrou valores médios de 11,37kg. O peso ao desmame está intimamente relacionadas com a capacidade materna da matriz, onde os melhores pesos obtidos podem ser atribuídos a essa capacidade. Na mesma tabela estão apresentadas as medias de ganho de peso do nascimento ao desmame (GPND) e de ganho de peso do nascimento ao abate (GPNA) para os diferentes grupos genéticos. Na variável ganho de peso do nascimento ao desmame, o T3 obteve o melhor resultado com media de 0.0930 kg/dia sendo desta forma superior ao T1 que teve como media 0,0772 kg/dia. Os tratamentos 2,4 e 5 não se diferiram estatisticamente de T1 e T3. Em ganho de peso do nascimento ao abate a media obtida no cruzamento envolvendo a raça Dorper como raça pai no tratamento cinco (T5) com media de 0,2218 kg/dia, mostrou se mais eficiente que o T1 e T4 que apresentaram 0,1802 e 0,1838 kg/dia de media respectivamente, e não se diferenciou estatisticamente de T2 e T3 que mostraram as seguintes medias 0.1984 kg/dia e 0,1875 kg/dia .

Conclusões

Para os sistemas de terminação em pastejo rotativo irrigado os cruzamentos que envolvem machos da raça Dorper com fêmeas da raça Santa Inês, ½ sangue Santa Inês e SRD se mostraram mais eficientes em relação aos acasalamentos que envolvem machos da raça Santa Inês com fêmeas Santa Inês e ou fêmeas SRD quanto ao ganho de peso diário. Portanto são mais indicados para os sistemas de produção que busquem a otimização da produção de carne no semiárido nordestino.

Agradecimentos

A Deus, ao meu orientador Prof. Dr. Pedro Humberto Félix de Sousa, a minha família, a FAPESB.

ROCHA, L.P., FRAGA, A.B., ARAÚJO FILHO, A.J.T., FIGUEIRA, B.R.F., PACHECO, K.M.G., SILVA, A.F.L., RODRIGUES, B.E.D.S. 2009. Desempenho de cordeiros cruzados em Alagoas, Brasil. *Archivos de Zootecnia* 58: 145-148.

SOUZA NETO, J. Demanda potencial de carne de caprinos e ovinos e perspectiva da oferta 1985/1990. Sobral: Embrapa-CNPQ, 1987. 16 p. (Documentos, 2).

SIQUEIRA, E. R. Confinamento em ovinos. In: simpósio paulista de ovinocultura e encontro internacional de ovinocultura, 5., 1999, Botucatu. Anais... Botucatu: UNESP; CATI; IZ; ASPACO, 1999. p. 52-59

SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; SOUSA JUNIOR, F. A. Crescimento e características de carcaça de cordeiros mestiços Santa Inês e Somalis x SRD em regime semiintensivo de criação. *Revista Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 29, n. 5, 2005.

SELAIVE VILLARROEL A.B.; et al. .Ganho de peso e rendimento de carcaça de cordeiros mestiços texel e santa inês x SRD em sistema de manejo semi-intensivo. *Revista Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 30, n. 5, p. 971-976, set/out., 2006.

Capital Social no acesso, uso e gestão da água no assentamento Vale da Conquista.

Diego De Albuquerque Oliveira, cuidedaterra@hotmail.com

Rogério De Souza Bispo, rbispo@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Capital Social - Recursos Hídricos - Desenvolvimento Rural

Introdução

O subprojeto “Capital Social no acesso, uso e gestão da água no assentamento Vale da Conquista” caracterizou o desenvolvimento rural no assentamento a partir de um diagnóstico realizado in loco e construiu um banco de dados com variáveis de capital social (redes sociais, solidariedade mútua, participação, associativismo, etc.); com objetivo de reconstruir juntamente com os agricultores familiares as redes sociais (capital social) que fortalece a luta por políticas públicas capazes de garantir a reprodução dos mesmos naquele espaço que conseguiram com muita luta e resistência. Nosso trabalho está fundamentado em Robert Putnam (2000) que define capital social por três fatores relacionados: confiança, normas e cadeias de reciprocidade e sistemas de participação – sistemas que permitem às pessoas cooperar, ajudar-se mutuamente, zelar pelo bem público, promover a prosperidade. Diferentemente de outros tipos de capitais, constitui um bem público, não é apropriado privadamente nem produz resultados individuais. O que é mais importante é que o capital social em uma dada comunidade é fundamental para o processo de desenvolvimento.

Metodologia

Observação participante no assentamento que teve como objetivo de diagnosticar o assentamento nos seus aspectos físicos e permitiu um contato direto com os assentados de tal forma que se construiu um diálogo importante neste momento; aplicação de um questionário exploratório com indicadores do Capital Social aos agricultores familiares com análise estatística dos dados primários feito com o software SPSS que proporcionou um banco de dados com 28 famílias, aqui não se teve o propósito de garantir uma amostra representativa e sim constituir uma pesquisa exploratória para futuramente determinarmos aspectos relevantes para novos estudos; Discussões sobre Agroecologia no próprio assentamento.

Resultados e Discussão

Caracterização do desenvolvimento rural no assentamento Vale da Conquista : O pré-assentamento Vale da Conquista, localizado em Sobradinho-BA, conta com cerca de 600 famílias organizadas pelo MST- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, resultado de um processo que

desde 2007 busca organizar e estimular a resistência popular para através de ocupações e negociações de terras públicas para fim de reforma agrária, hoje conta com cerca de 12000 hectares, que se encontram de maneira precária e improvisada os próprios assentados e assentadas tiveram que construir as suas casas com materiais muitas vezes impróprios como madeiras velhas e lonas pretas, até mesmo o sistema elétrico e sistema de iluminação pública foi instalado improvisadamente pela comunidade por falta de apoio. As condições econômicas dos assentados e das assentadas são variadas, algumas pessoas recebem benefício de alguns programas de transferência de renda como o Bolsa Família, mas este programa não atinge à todas as famílias.



A água é um fator limitante e talvez a maior preocupação para este assentamento, o uso para as atividades domésticas até o início deste ano era garantido por caminhão pipa que esporadicamente abastecem as chamadas cisternas plásticas de emergência, muitas em estado de conservação ruim, a maioria das famílias não possuem filtro em suas casas, por isso fervem a água antes do consumo, entretanto este fato tem se modificado nos últimos meses após a CODEVASF cumprir parcialmente com um acordo firmado possibilitando a água encanada chegar até as cisternas. A água é distribuída de maneira irregular por todos os lotes, exigindo um rodízio de qual área dos lotes e quais lotes do assentamento serão irrigados em diferentes turnos, além disso, a exigência de água de cada cultivo não é respeitado pois através deste sistema de irrigação não é possível disponibilizar a água de maneira satisfatória, podendo gerar excesso ou deficiência de água para planta.

Resultados dos dados quantitativos: Foram entrevistados onze (11) assentados, e dezessete (17) assentadas, é importante lembrar que a escolha foi

aleatória na própria casa dos agricultores(as). A média de idade dos entrevistados (as) ficou em torno de 44 anos. O nível de escolaridade apresentado é baixo onde somando os analfabetos com os que possuem primeiro grau temos um percentual de 88,9%. Aqui claramente é necessária a luta por políticas educacionais no meio rural capazes de garantir um capital humano maior. Das pessoas entrevistadas, dezoito (18) que possuem lote, quatorze (14) utilizam para agricultura e somente um (1) para algum tipo de criação, e três afirmaram que usam para os dois tipos simultaneamente. A média do tamanho do lote é de 0,6 (hectare), onde os dois maiores lotes são de 1,00 e 1,5 (hectares), respectivamente. Quando perguntados sobre o uso de veneno, 64,7% afirmaram que usam e somente 35,3% não usam. O tipo predominante de veneno são os inseticidas e alguns nem sabem direito quais venenos utilizam. Na sua maioria dos casos que usam venenos o vendedor na loja é quem recomenda esses produtos. Falando sobre os grupos e redes temas importantes para o capital social, observa-se no quadro abaixo os grupos elegidos pelos entrevistados como mais importantes para seus domicílios.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Núcleo do MST	8	28,6	34,8	34,8
	Igreja	10	35,7	43,5	78,3
	Associação do Vale da Conquista	3	10,7	13,0	91,3
	Grupo de educação do MST	2	7,1	8,7	100,0
	Total	23	82,1	100,0	
Missing	NA	5	17,9		
Total		28	100,0		

Segundo os entrevistados (68,2%) os grupos ajudam os domicílios em vários aspectos sociais: saúde, educação, água, etc..

A respeito da confiança nos governos, municipal, estadual e federal; os dados enfatizam uma confiança maior no governo federal, isso pode ser explicado pelo fato das relações que a comunidade estabelecem serem maiores com instituições federais. A comunidade parece bem reivindicativa quando se trata de brigar pelos seus direitos, apresentando um percentual bastante alto (92,8%) de reivindicações nos últimos

12 meses.



Conclusões

O estudo tem demonstrado que no assentamento existe uma preocupação com a organização e solidariedade dos assentados e assentadas. Assim se percebe que o MST tem contribuído para o fortalecimento de famílias rurais na sua luta por políticas necessárias que garantam a reprodução e a dignidade no mundo rural. O trabalho apresentado aqui está em andamento, mais de qualquer forma já aponta para a importância da comunidade em refletir sobre suas redes sociais, como na capacidade de se manter organizado para o enfrentamento das suas demandas. Assim será necessário fortalecer o capital social já existente e assegurar um desenvolvimento rural coletivo para toda comunidade de forma que aquilo que se venha produzir possa garantir o futuro das famílias rurais instituídas no assentamento Vale da Conquista.

Agradecimentos

Agradecemos as assentadas e os assentados do Vale da Conquista em Sobradinho-BA bem como a direção do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, que nos acolheram e que numa relação de respeito e confiança nos mostraram a necessidade da Universidade se aproximar ainda mais da realidade dos Movimentos Sociais.

Agradecemos ao PICIN/UNEB que nos disponibilizou uma bolsa sem a qual, provavelmente, não teríamos conseguido desenvolver este projeto.

PUTNAM, Robert D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

Diversidade de bactérias presentes em nódulos de feijão-caupi cultivado em solos da Caatinga

Pamella Thalita Souza Sena, pamellathalita@gmail.com

Lindete Miria Vieira Martins, lmvmartins@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Fixação biológica de nitrogênio, leguminosas, bactérias diazotróficas

Introdução

A região Nordeste do Brasil abriga um bioma único no mundo, a Caatinga, que apresenta significativa diversidade biológica e grande potencial biotecnológico (FERNANDES & MEDEIROS, 2009).

A diversidade de micro-organismos presente nos solos da Caatinga pode ser atribuída às suas condições de constante estresse, seja de temperatura ou de baixa precipitação pluviométrica. Santos et al. (2007), verificaram uma variedade de rizóbios encontrados em solos da Caatinga e justificaram esse fato como uma indicação da capacidade do sistema de manter o grupo funcional sob condições de estresse, demonstrando estabilidade para manutenção da FBN nessa região.

Os rizóbios são micro-organismos procarióticos capazes de realizar um dos processos de maior importância para a manutenção da vida na Terra, a Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN). Esse grupo de micro-organismos apresenta diversidade morfológica, fisiológica, genética, bioquímica e filogenética, sendo registrada sua ocorrência nos mais diversos habitats terrestres (MOREIRA & SIQUEIRA, 2006; COSTA JUNIOR, 2009).

Este trabalho teve como objetivo estudar a diversidade de rizóbios de solos da Caatinga utilizando feijão-caupi como planta-isca.

Metodologia

Foram coletadas dezesseis amostras de solos em uma área de sequeiro do Campo Experimental da Caatinga pertencente à Embrapa Semiárido, em Petrolina-PE. A área havia sido desmatada em agosto de 2011 e as coletas aconteceram nas épocas: T_0 – antes do desmatamento, T_1 , T_2 e T_3 – respectivamente 50, 106 e 192 dias após o desmatamento. As áreas foram igualmente divididas em quatro subáreas (A_1 , A_2 , A_3 e A_4). As coletas do T_0 , T_1 e T_2 ocorreram em período seco, e a T_3 em período úmido, totalizando 12 e 4 amostras compostas nos períodos seco e úmido, respectivamente. Foram realizadas as análises químicas e microbiológicas das amostras.

Para capturar os rizóbios presentes nas amostras de solos das subáreas A_1 , A_2 , A_3 e A_4 foram realizados quatro experimentos nas épocas T_0 , T_1 , T_2 e T_3 em casa de vegetação da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, DTCS, campus III, utilizando-se copos plásticos de 300 ml. A cultivar de feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) BRS-Pujante serviu como planta-isca, com três repetições para cada amostra de solo, distribuído em blocos ao acaso, por um período de 40 dias. A colheita se realizou aos quarenta e cinco dias após a semeadura. As raízes foram lavadas e os nódulos destacados, contados e estocados.

Para o isolamento, se macerou os nódulos em placas de Petri contendo corante Vermelho Congo. Após o surgimento

das colônias isoladas, estas foram repicadas para meio YMA contendo o corante Azul de Bromotimol (Hungria, 1994).

As colônias obtidas foram caracterizadas considerando o tempo de crescimento e pH da colônia, presença, quantidade e tipo de muco. E, em seguida, agrupadas pelo método UPGMA, com base no Índice de Jaccard utilizando o Software PAST (2001). Após serem purificadas e caracterizadas as estirpes foram estocadas em eppendorfs contendo meio em solução de glicerina (50%).

Resultados e Discussão

Com relação ao número de nódulos (NN), os maiores valores foram obtidos nas épocas T_3 e T_0 , 126 e 120 nódulos, respectivamente. Enquanto que os menores NN foram obtidos por T_2 (94) e T_1 (89). O isolamento foi realizado no Laboratório de Microbiologia do Solo do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - DTCS, da Universidade do Estado da Bahia - UNEB e, recuperou, um total de 160 isolados. Quanto ao hábito de crescimento, foi verificado que 100% dos isolados bacterianos obtidos em T_0 e T_1 apresentaram hábito de crescimento rápido (em até três dias), enquanto que em T_2 e T_3 , apresentaram essa característica 92% e 67% dos isolados, respectivamente. Leite et al. (2009), estudando rizóbios de nódulos de feijão-caupi cultivado em diferentes amostras de solos dos estados da Bahia e Pernambuco, coletadas em propriedades de agricultores, Caatinga e da margem do rio São Francisco, verificaram um percentual de 62% de isolados de crescimento rápido. Os autores correlacionaram a alta incidência dessas bactérias às características edafoclimáticas da região. Considerando a alteração do pH do meio de cultura, observou-se que nas épocas T_1 , T_0 , T_2 e T_3 65, 60, 27 e 22% dos isolados, respectivamente, tiveram a capacidade de acidificar o meio e 35, 40, 73 e 78% não alteraram o pH.

A capacidade de crescer rapidamente e acidificar o meio de cultura podem representar uma vantagem competitiva desses isolados em detrimento dos isolados de crescimento mais lento e que alcalinizam o meio de cultura, sobretudo com relação à competência saprofítica e à colonização dos sítios de infecção (LIMA et al, 2012). Outra característica verificada no presente trabalho foi a alta produção de muco, que ocorreu independente de coleta do solo na área em estudo. A grande capacidade de produção de exopolissacarídeos observada nos isolados recuperados pode estar relacionada à tolerância a estresses ambientais, permitindo sua sobrevivência nesses solos (BEZERRA, 2009). Após a caracterização cultural dos isolados, foram construídos dendrogramas de similaridade para cada época de coleta das amostras de solo (T_0 , T_1 , T_2 e T_3). Os valores obtidos na caracterização fenotípica foram ponderados de acordo com a importância para construção dos dendrogramas, sendo 60%

de similaridade para características no meio YMA com Azul de Bromotimol. A caracterização fenotípica dos isolados bacterianos possibilitou a formação de seis grupos para T₀ (Figura 1 A), que corresponde à época da primeira coleta quando havia ainda vegetação na área de Caatinga. Foram encontrados três grupos para T₁ e T₂ (Figura 1 B e C), que corresponde, respectivamente, aos 50 e 106 dias do desmatamento da área em estudo. No T₃ que representa a coleta a 192 dias do desmatamento e após as chuvas de verão foram encontrados seis grupos de acordo com as características fenotípicas (Figura 1 D).

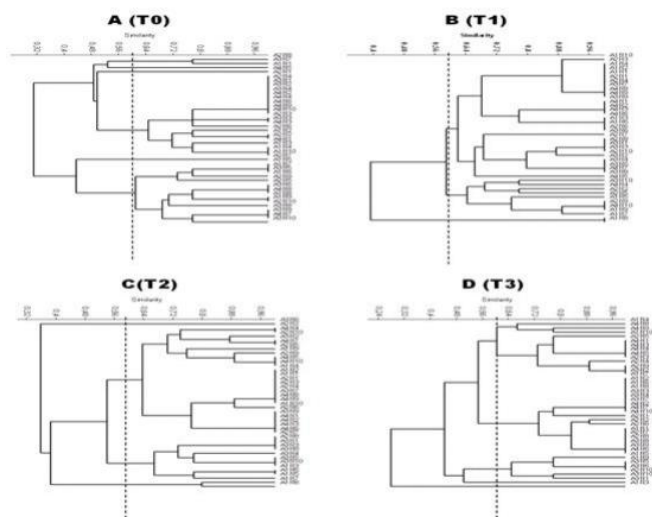


Figura 1: Dendrogramas de similaridades com base nas características fenotípicas das 160 bactérias capturadas em solos coletados nos T₀ (antes do desmatamento), T₁, T₂ (após o desmatamento) e T₃ (após as chuvas).

Conclusões

Verifica-se predomínio de isolados de crescimento rápido, acidificação de meio de cultura e produção de muito muco nas bactérias de solos da Caatinga quando se utilizou feijão-caupi como planta-isca.

As coletas realizadas antes do desmatamento e depois, no período úmido, mostraram maior diversidade de grupos de bactérias com características típicas de rizóbios.

Agradecimentos

À Universidade do Estado da Bahia, ao CNPQ pela concessão da bolsa e a orientação recebida na realização do trabalho

BEZERRA, R. de V. Biodiversidade e efetividade de rizóbios nativos de solos do semi-árido de Pernambuco em caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp). 2009. Dissertação (Mestrado em Agronomia / Ciência do Solo) – Universidade Federal Rural de Pernambuco. 70 f.

COSTA JÚNIOR, C. R.; SILVA, L. D. A.; OLIVEIRA, A. V.; SOUSA, C. A.; COUTINHO, A. E.; COSTA, A. L.; LIRA JUNIOR, M. A. 2009. Isolamento e caracterização morfológica de bactérias em nódulos de leguminosas forrageiras. In: Eventos UFRPE, Anais: Recife.

FERNANDES, J. D.; MEDEIROS, A. J. D. 2009. Desertificação no Nordeste: uma aproximação sobre o fenômeno do Rio Grande Norte. HOLOS - ISSN 1807-1600, Vol. 3.

LEITE, J.; SEIDO, S. L.; PASSOS, S. R.; XAVIER, G. R.; RUMJANEK, N. G.; MARTINS, L. M. V. 2009. Biodiversity of rhizobia associated with cowpea cultivars in soil of the lower half of the São Francisco River Valley. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.33, p.1215-1226.

LIMA, A. A.; FERNANDES JUNIOR, P. I.; PASSOS, S. R.; PAULO, F. S.; NOSOLI, S. M.; FARIA, S. M.; GUERRA, J. G. M.; RUMJANEK, N. G.; XAVIER, G. R. Diversidade e capacidade simbiótica de rizóbios isolados de nódulos de Mucuna-Cinza e Mucuna-Anã. Rev. Bras. Ciênc. Solo [online]. 2012, vol.36, n.2, pp. 337-348.

MOREIRA, F. M. M.; SIQUEIRA, J. O. 2006. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Lavras: Editora da UFLA. 726p.

SANTOS, C. E. de R. e S. STAMFORD N. P.; NEVES, M. C. P.; RUMJANEK, N. G.; BORGES, W. L.; BEZERRA, R. V.; Freitas, A. D. S. Diversidade de rizóbios capazes de nodular leguminosas tropicais. Revista Brasileira de Ciências Agrárias v.2, n.4, p.249-256, out.-dez. 2007. Recife-PE, UFRPE.

Eficiência de isolados de rizóbios do Vale do São Francisco em feijão-caupi, cv. BRS Pujante

Adriana Bezerra Dos Santos, drik.b@hotmail.com

Lindete Miria Vieira Martins, lmvmartins@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Inoculação, FBN, *Vigna unguiculata* (L.) Walp

Introdução

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) é uma leguminosa de grande importância agrícola, se beneficia da associação simbiótica com rizóbio, podendo atingir taxas elevadas de fixação biológica de N_2 . Deste modo, quando efetivamente nodulado por estirpes eficientes, o caupi pode dispensar outras fontes de N e, por meio da fixação biológica de nitrogênio (FBN), alcançar elevados níveis de produtividades (MARTINS et al., 2003). Na seleção de estirpes de rizóbios eficientes, várias etapas são necessárias, como a averiguação da capacidade de nodulação da espécie, o isolamento das bactérias, a purificação das colônias e a avaliação da eficiência em vasos com substratos esterilizados (FARIA & FRANCO, 2002). Objetivou-se nesse experimento selecionar estirpes eficientes no processo de fixação biológica de N_2 em feijão-caupi.

Metodologia

O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, DTCS da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, município de Juazeiro-BA. As plantas foram cultivadas em vasos de Leonard modificados (Santos et al., 2009), contendo substrato estéril (areia lavada: vermiculita na proporção de 1:1; v/v). Como tratamentos, foram utilizados 36 rizóbios provenientes da coleção de micro-organismos do Laboratório de Microbiologia do Solo, três estirpes de bactérias fixadoras de Nitrogênio recomendadas pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) para a cultura do feijão-caupi (BR 3267, BR 3262 e a estirpe INPA 03-11b: BR 3301), um tratamento com adição de N mineral (250 mg de N por vaso na forma de NH_4NO_3) e ausência de inoculação, além de um tratamento controle com ausência de N mineral e de inoculação. As sementes de feijão-caupi, cv. BRS Pujante foram previamente desinfestadas superficialmente, deixando uma plântula por vaso. Cada plântula foi inoculada com 1,0 mL de suspensão das culturas de bactéria e em seguida, estas foram cobertas com uma fina camada de areia esterilizada, no intuito de evitar contaminações (Figura 1). A irrigação consistia da aplicação de água destilada estéril e, quando necessário, o fornecimento semanal

de solução nutritiva. Aos 45 dias após a germinação, foram analisadas as variáveis: massa da parte aérea seca (MPAS), massa de nódulos secos (MNS), e acúmulo de N na parte aérea (ANPA). A eficácia e a eficiência relativa foram calculadas segundo a fórmula de Faria (2000) e os dados foram submetidos à análise de variância empregando-se o sistema de análise estatística SISVAR 4.2. Para a comparação das médias dos tratamentos utilizou-se o teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.



Figura 1: Inoculação de isolados de rizóbios em feijão-caupi, cv. BRS Pujante.

Resultados e Discussão

Foi observado que aos 20 dias após inoculação, o aspecto geral do experimento mostrava variações entre os diferentes tratamentos (Figura 2). Houve diferenças significativas nos tratamentos com inoculações para as variáveis MPAS e N total acumulado. Em relação à massa de nódulos secos (MNS) os isolados P12-3, P11-3, P22-4, I41-2 e I51-2 apresentaram médias superiores a 0,66g, indicando assim valores elevados aos demais tratamentos (Dados não mostrados). Com relação à massa da parte aérea seca, observou-se que as estirpes I13-4 e M11-6 apresentaram médias maiores que a estirpe padrão BR3262. Já os isolados M13-2, P22-4 e I41-2 apresentaram valores maiores de MPAS que a testemunha nitrogenada. Este resultado contraria Vieira et al. (2010), quando avaliaram a eficiência de seis estirpes de rizóbio recomendadas para inoculação em feijão-caupi em seis diferentes variedades e verificaram que o tratamento adubado com N mineral obteve as maiores médias de massa seca da parte aérea. Nota-se que, de acordo com as variáveis de crescimento e nutrição mineral de N do feijão-caupi BRS Pujante, o desempenho de 14 dos

isolados provenientes de solos da região do Vale do São Francisco, na simbiose, foram superiores aos do controle nitrogenado e, destes, o isolado 141-2 foi superior às estirpes já recomendadas como inoculantes. Apesar da preponderância observada de isolados eficazes no presente estudo, foram obtidas algumas estirpes que possuíam capacidades superiores para fixação de nitrogênio. Tais resultados indicam a esperança na seleção de isolados locais que podem provavelmente, além de apresentarem eficiência, ser melhores concorrentes e sobreviver em ambientes às quais já estão adaptadas, como o Semiárido. Xavier et al. (2006), destacam a importância de estirpes de rizóbio selecionadas como inoculantes devem ser bem adaptadas ao ambiente destinado. Contudo, existe a necessidade da avaliação da contribuição desses isolados para a fixação do N_2 e para a produtividade do feijão-caupi por meio de testes agronômicos, em condições de campo.



Figura 2: Aspecto geral do experimento aos 20 dias

após inoculação.

Conclusões

Os isolados de rizóbios oriundos do Vale do São Francisco foram capazes de prover grande quantidade de N em feijão-caupi, cv BRS Pujante, equivalente às plantas que receberam adubação com N mineral ou inoculação com estirpe recomendada.

Agradecimentos

FAPESB pela concessão da bolsa e a UNEB pela infraestrutura.

FARIA, S.M. & FRANCO, A.A. Identificação de bactérias eficientes na fixação biológica de nitrogênio para espécies leguminosas arbóreas. Seropédica, Embrapa Agrobiologia, 16 p. (Documentos, 158), 2002.

FARIA, S.M. **Obtenção de estirpes de rizóbio eficientes na fixação de nitrogênio para espécies florestais** (aproximação 2000). Seropédica: Embrapa Agrobiologia, dez. 2000. 10p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 116).

MARTINS, L.M.V.; XAVIER, G.R.; RUMJANEK, N.G.; RANGEL, F.; RIBEIRO, J.R.A.; MORGADO, L.B. Contribution of biological nitrogen fixation to cowpea: a strategy for improving grain yield in the semi-arid region of Brazil. **Biol. and Fert. of Soils**, Alemanha, v.38, n.6, p.333-339, 2003.

SANTOS, C.E.R.S.; BEZERRA, R.V.; FREITAS, A.D.S.; SEIDO, S.L.; MARTINS, L.M.V.; RUMJANEK, N.G.; XAVIER, G.R. **Modificações de vasos de Leonard com garrafas descartáveis tipo Pet**. (Embrapa Agrobiologia. Comunicado Técnico, 124). Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2009. 2 p.

VIEIRA, C.L.; FREITAS, A.D.; SAMPAIO, E.V.; ARAÚJO, M.S. Inoculação de variedades locais do feijão massacar com estirpes selecionadas de rizóbio. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.14, n.11, p.1170-1175. 2010.

XAVIER, G.R.; MARTINS, L.M.V.; RIBEIRO, J.R.A.; RUMJANEK, N.G. Especificidade simbiótica entre rizóbios e acessos de feijão-caupi de diferentes nacionalidades. **Revista Caatinga**, v. 19, n. 1, p. 25-33. 2006.

Desenvolvimento inicial de clones de cacauzeiros no Submédio São Francisco

Marlon Jocimar Rodrigues Da Silva, marlonjocimar@gmail.com

Valtemir Goncalves Ribeiro, vribeiro@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Theobroma cacao* L.; comportamento; cultivo irrigado

Introdução

O cacauzeiro (*Theobroma cacao* L.) é uma planta de grande valor econômico em mais de 50 países (SERENO et al., 2006). O Brasil já ocupou, na década de 80, a segunda posição na produção mundial de cacau, posição perdida na década de 90 principalmente pelo surgimento da vassoura-de-bruxa (doença causada pelo fungo *Crinipellis pernicioso*) na principal região produtora do País, o sul da Bahia (PEREIRA et al., 1989).

O Vale do Submédio São Francisco, polo Juazeiro/Petrolina, é uma região com economia centrada na fruticultura irrigada, com maior ênfase na produção de manga e uva, necessitando assim de novas culturas para diversificar esse cenário. A possibilidade de expansão da cacauicultura para essas áreas não tradicionais pode gerar benefícios que vão desde a geração de emprego e renda para famílias carentes locais, à incrementação de uma economia regional. Para isso faz-se necessário entre outras intervenções, a avaliação e caracterização morfoagronômica do cacauzeiro, buscando materiais resistentes a pragas e doenças e que sejam produtivos.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial de clones de cacauzeiros no Vale do Submédio São Francisco.

Metodologia

O experimento foi conduzido na área experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da Universidade do Estado da Bahia, durante os meses de junho de 2011 a junho de 2012, em Juazeiro-BA (latitude: 9°25'43" S, longitude: 40°32'14" W, altitude: 384 m). O clima da região é classificado, segundo Köppen, como tipo Bsw, que corresponde a uma região semiárida muito quente.

Cem mudas de cacauzeiros clonados com um ano e meio de idade, obtidas pelo método de estaquia, oriundas do Centro de Pesquisa do Cacau (CEPEC), situado na cidade de Ilhéus-BA, foram divididas equitativamente entre os cinco clones estudados: PH-16, CCN-51, PS-1319, CCN-10 e TSH-1188. As mudas de cacauzeiros foram intercaladas com bananeiras 'Maravilha', 'Pacovan Ken', 'Prata Anã' e 'Preciosa', plantadas com seis meses de antecedência

para promover sombreamento, em espaçamento de 3 m x 3 m. Durante o experimento foram adotadas as seguintes práticas culturais: irrigação, utilizando o sistema localizado por microaspersão (vazão de 38 L h⁻¹); controle de plantas daninhas, com auxílio de roçadeira costal; tutoramento das plantas; adubação, baseada em análises de solo; e podas de formação, de forma a conduzir a planta em forma de taça, deixando-se inicialmente três ramos (pernadas) dispostos intercalados no caule principal. As seguintes variáveis foram avaliadas: diâmetro de caule (mm), medido a 10 cm do colo da planta; diâmetro de ramos (mm), medindo-se a segunda pernada a 5 cm do caule; número flores e número de bilros (frutos jovens) emitidos.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com cinco tratamentos (clones) e quatro repetições, com cinco plantas de cada clone por parcela. Os dados foram submetidos à análise de variância e de regressão, sendo os modelos escolhidos com base na significância do coeficiente de determinação ($R^2 \geq 0,70$), e as médias comparadas pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

A evolução do diâmetro de caule dos diferentes clones de cacauzeiros cultivados em consórcio com bananeiras é mostrada na Figura 1. Observa-se que o crescimento em diâmetro de caule apresentou um comportamento linear positivo para todos os clones estudados.

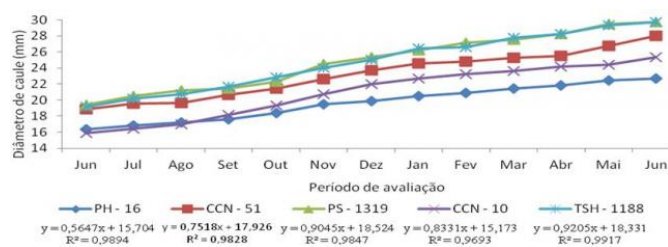


Figura 1. Diâmetro de caule de clones de cacauzeiros cultivados em consórcio com bananeiras. Juazeiro-BA, Jun/2011 - Jun/2012.

De maneira geral os clones PS-1319 e TSH-1188 apresentaram diâmetros de caule semelhantes entre si ao longo dos 13 meses de avaliação, ambos obtendo no último mês média de 29,78 mm, valor superior aos clones CCN-51, CCN-10 e PH-16, que obtiveram na mesma época médias de 28,03; 25,35 e 22,72 mm,

respectivamente. Pereira et al. (2009) trabalhando com mudas sombreadas com plantas de Nim (*Azadirachta indica* A. Juss), observaram maiores diâmetros de caule em mudas seminais dos clones PS-1319 e CCN-51 em relação aos clones CCN-10 e PH-16.

Verificou-se em diâmetro de ramos, de forma geral, o mesmo comportamento observado em diâmetro de caule (Figura 2), sendo os maiores valores encontrados no clone TSH-1188 e os menores no PH-16. Leite (2006) cita que o crescimento em diâmetro de caule é fortemente influenciado pelo material genético, solo, condições climáticas, nutrição e disponibilidade de água. Esses fatores aliados ao manejo de copa da planta interferem também no diâmetro de ramos.

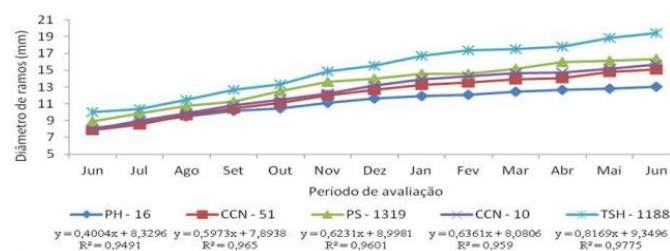


Figura 2. Diâmetro de ramos de clones de cacaueiros cultivados em consórcio com bananeiras. Juazeiro-BA, Jun/2011 - Jun/2012.

Os dados referentes ao número de flores obtidas entre os meses de junho de 2011 a junho de 2012 em diferentes clones de cacaueiros clonados (Figura 3).

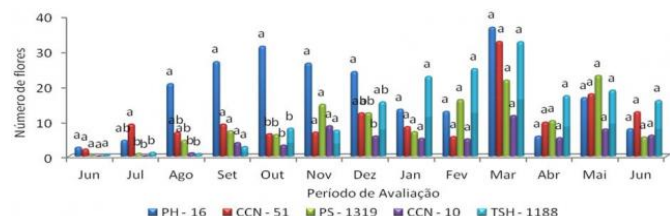


Figura 3. Número de flores de clones de cacaueiros cultivados em consórcio com bananeiras. Juazeiro-BA, Jun/2011 - Jun/2012.

Verifica-se que há uma irregularidade da floração entre os meses de condução do experimento, no entanto entre os clones avaliados só foram observadas diferenças estatísticas significativas nos meses de julho, agosto, outubro e dezembro, sendo que destes, os clones PH-16 e CCN-51 foram os que apresentaram maior número de flores. Esses dados estão coerentes com as características desses clones. É conhecida a precocidade do PH-16 e CCN-51, bem como o caráter tardio do TSH-1188, quanto a seus ciclos (JAÍMES, 2001).

O dados referentes ao número de bilros dos clones de cacaueiros avaliados estão dispostos na Figura 4. Observa-se que houve diferença estatística significativa somente nos meses de dezembro de 2011 e junho de 2012, em ambos, o clone que apresentou as maiores médias foi o PH-16, embora com valores semelhantes ao do PS-1319. Leite (2006) também verificou semelhante desempenho agrônômico dos clones PH-16, CEPEC 2008, CCN-51 e TSH-1188, propagados por estaquia e cultivados sob irrigação no município de Nova Redenção, região semiárida baiana.

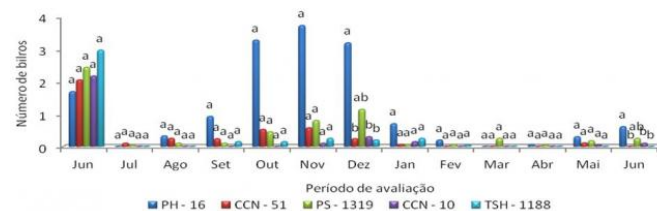


Figura 4. Número de bilros de clones de cacaueiros cultivados em consórcio com bananeiras. Juazeiro-BA, Jun/2011 - Jun/2012.

Conclusões

Nas condições onde o experimento foi conduzido, pode-se concluir que os diferentes clones de cacaueiros originados de estacas enraizadas apresentaram bom desenvolvimento inicial, sendo os clones PS-1319 e TSH-1188 os mais vigorosos, e o PH-16 aquele com maiores índices de floração e formação de bilros.

Agradecimentos

À FAPESB pela concessão da bolsa ao primeiro autor. Aos colegas: Paulo Ricardo, Ildenio Gomes, Evando Amparo, João Marcos, Gabiane Santos e Daniela Alves, que contribuíram com o desenvolvimento dos trabalhos.

JAÍMES, J.M. **Nuevo enfoque tecnológico para la modernización de la cacaoicultura**. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Bucaramanga, Colombia. Lotografía La Bastilla Ltda., 2001. 50p.

LEITE, J.B.V. **Cacaueiro: propagação por estacas caulinares e plantio no Semi-árido do estado da Bahia**. 2006. 75p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. PEREIRA, J.L.; RAM, A.; FIGUEIREDO, J. M. de e ALMEIDA, L.C.C. Primeira ocorrência de vassoura-de-bruxa na principal região produtora de cacau do Brasil. **Revista Agrotrópica**, v.1, n.1. p.79-81, 1989.

PEREIRA, M. de C.; SANTOS, L. de S.; RIBEIRO, V.G.; SOUZA, E.R. de; ARAÚJO, E.A. de; PEIXOTO, A.R. Avaliações de porta-enxertos de cacaueiros da fase de crescimento das mudas até a enxertia no campo, no Semiárido baiano. **Revista Agrotrópica**, v.21, n.2, p.5-10, 2009.

SERENO, M.L.; ALBUQUERQUE, P.S.B.; VENCOSKY, R.; FIGUEIRA, A. Genetic diversity and natural population structure of cacao (*Theobroma cacao* L.) from the Brazilian Amazon evaluated by microsatellite markers. **Conservation Genetics**, v.7, p.13-24, 2006.

AVALIAÇÃO DA POLINIZAÇÃO MANUAL E POLINIZAÇÃO ABERTA NA CULTURA DO MELOEIRO (*Cucumis melo* L.)

Natália Campos Da Silva, naty_32campos@hotmail.com

Katia Maria Medeiros Siqueira, katiauneb@yahoo.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Apis mellifera*, meloeiro, pólen, abelhas

Introdução

O melão é uma das espécies olerícolas de maior expressão econômica e social para a região Nordeste do Brasil. A sua introdução no país se deu através de imigrantes europeus, tendo se desenvolvido inicialmente no Rio Grande do Sul, que foi o maior produtor nacional até o final da década de 60. A sua expansão ocorreu somente depois de 1970, quando emergiram importantes pólos de produção nos Estados de São Paulo, Pará e na região do Submédio do São Francisco, polarizado por Petrolina (PE) e Juazeiro (BA). Essa expansão tem sido registrada tanto em área cultivada quanto em produtividade (ALMEIDA, 1992).

Atualmente os maiores produtores de melão no Brasil são os Estados do Rio Grande do Norte, Ceará, Bahia e Pernambuco, que contribuem com mais de 90% da produção nacional.

Considerado como uma das culturas mais exploradas no Nordeste brasileiro, a produção de melão hoje depende da colocação de colônias de abelha melífera (*Apis mellifera* L.) nos plantios para assegurar a produtividade e a qualidade dos frutos, na maioria das áreas exploradas (FREITAS, 1998).

A polinização biótica é necessária para a produção de frutos no meloeiro, principalmente em cultivos comerciais, devido à impossibilidade de transferência dos grãos de pólen pela ação do vento, uma vez que estes apresentam características como viscosidade e peso relativamente alto, o que cria uma dependência de agentes polinizadores bióticos, como as abelhas (MUSSEN & THORP, 2003).

A polinização é imprescindível para indicar melhores condições como formação do fruto, minimizar os problemas mais comuns encontrados no fruto e aumentar o potencial produtivo. O objetivo deste trabalho foi comparar a taxa de frutificação e características dos frutos obtidos por polinização manual e polinização aberta.

Metodologia

O experimento foi realizado em três etapas, sendo a primeira no segundo semestre de 2011, a segunda e a terceira no primeiro semestre de 2012, em área experimental localizada no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus III, em Juazeiro – BA.

A primeira área apresentava de 30 m x 28 m, onde foram cultivadas 440 mudas de melão amarelo cv. Gold Mine em fileiras contínuas, irrigadas por gotejamento. Quatro técnicas de polinização foram realizadas: 1) polinização aberta, a flor ficava naturalmente exposta à ação de agentes polinizadores; 2) polinização cruzada manual + polinização aberta, o botão floral hermafrodita era protegido com saco de papel em pré-antese, e no dia seguinte, as flores eram polinizadas manualmente e em seguida, permaneciam abertas à visitação dos polinizadores durante o resto do dia; 3) polinização cruzada manual restrita, mesmo procedimento da anterior, porém, após polinização manual, as flores eram novamente protegidas e o saco retirado apenas no dia seguinte; 4) autopolinização, as flores eram ensacadas em pré-antese e assim permaneciam até a senescência floral.

Na segunda área foram cultivadas 246 mudas de melão amarelo cv. Gold Mine, também em fileiras contínuas, com irrigação por gotejo, porém foram utilizados apenas dois tipos de polinização: a polinização aberta e a polinização cruzada manual + polinização aberta.

No terceiro experimento a área de plantio possuía 0,25ha, com 630 mudas de melão do tipo amarelo cv. Gold Mine em fileiras contínuas, irrigadas por gotejamento. Nesta terceira área, foi adotada a mesma metodologia da segunda área.

Após o tratamento, a flor polinizada era identificada com fita e etiquetada contendo informações que auxiliassem a sua posterior identificação.

Os frutos coletados foram separados de acordo com o tipo de polinização e avaliados nos seguintes aspectos: peso, comprimento, diâmetro, espessura da polpa, cavidade interna, teor de sólidos solúveis totais e número de sementes.

Resultados e Discussão

Durante a avaliação de eficiência dos métodos de polinização aplicados na área 1, foi verificado que todas as flores em que se utilizou a polinização cruzada manual restrita (n=72) abortaram. Para a autopolinização (n=40), também não houve produção de frutos. Quanto à polinização aberta (n=221), foram obtidos 27 frutos (12,22%), indicando um déficit de polinizadores. Por outro lado, a polinização cruzada manual + polinização aberta (n=69) foi a que obteve o

melhor resultado, com a produção de 35 frutos (50,72%), confirmando o déficit de polinizadores na área e revelando o potencial de frutificação do cultivo.

Na segunda área verificou-se que a polinização cruzada manual + aberta (n= 95) e a polinização aberta (n=95), obtiveram o mesmo resultado, vingando 19 frutos (20%), indicando assim, um déficit na polinização e de polinizadores. Outro aspecto que possa ter influenciado no baixo percentual de frutificação na polinização cruzada manual + aberta, diferentemente da primeira área, pode ter sido falhas no processo de polinização manual.

Na avaliação da terceira área, foi realizada a polinização cruzada manual + cruzada aberta em 189 flores, vingando 26 frutos (13,98%), a polinização aberta foi realizada em 176 flores, vingando 11 frutos (6,25%). Verificando-se assim a mesma situação da área 1 ou seja, o déficit de polinizadores e o possível potencial de frutificação do cultivo.

Foi registrado na área 1 o melhor resultado quanto ao peso, comprimento, diâmetro e espessura da polpa, para os dois tipos de polinização enquanto que, na área 2, o teor de sólidos solúveis totais foi superior na polinização aberta, quando comparada com a polinização cruzada manual + polinização aberta (Tabela 1).

Na contagem do número de sementes a área dois se sobressaiu diante das outras duas áreas, o número de sementes foi superior na polinização aberta, quando comparando com a polinização cruzada + aberta (Tabela 1), assim observando-se, uma maior eficiência na deposição de pólen pelas abelhas. De acordo com o teste de Tukey não foi registrada diferença significativa entre as características e os tipos de polinização, reforçando a eficiência dos polinizadores nas duas situações.

Tabela1: Valores médios obtidos mediante análise de

características pós-colheita do melão amarelo (*C. melo*) nas três áreas, UNEB, Juazeiro-BA, 2011 e 2012.

Métodos de Polinização		Peso (Kg)	Comprimento (mm)	Diâmetro (mm)	Espessura da polpa (mm)	Sólidos solúveis totais (Brix°)	Nº de sementes
Área 1	P A	0,88±0,39 a	15,01±2,45 a	10,99±2,02 a	2,89±6,02a	6,38±0,84a	405,44±146,38a
	P C + PA	1,06±0,4 a	16,27±2,42 a	11,63±1,86 a	3,17±6,35a	6,89±1,08a	408,89±134,48a
Área 2	PA	0,86±0,36 a	13,75±2,37 a	10,97±2,35 a	3,39±0,77a	9,63±197a	483,90±175,65a
	PC + PA	0,91±0,54 a	13,63±2,93 a	11,12±2,19 a	3,34±0,85a	8,82±1,40a	461,74±140,79a
Área 3	PA	0,63±0,22 a	11,04±1,62 a	9,98±1,25a	2,97±0,64a	8,35±1,95a	368±103,47a
	PC + PA	0,63±0,23 a	11,03±1,37 a	9,95±1,40a	3,16±0,67a	9,05±1,60a	404,88±149,93a

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

PA: Polinização Aberta; PC + PA: Polinização Cruzada Manual + Polinização Aberta.

Conclusões

Diante dos resultados obtidos, verifica-se que a polinização cruzada manual aliada à polinização aberta foi responsável por uma maior deposição de grãos de pólen no estigma favorecendo uma maior formação de frutos, sem contudo influenciar significativamente as características dos frutos, sendo este um indicativo da deficiência de agentes polinizadores na área em estudo.

Agradecimentos

Agradeço a orientadora Kátia Siqueira, a Universidade do Estado da Bahia pelo apoio e o espaço concedido, ao grupo de pesquisa e a PICIN pela concessão da bolsa.

ALMEIDA, J. H. S. Sistema de produção de melão cv. valenciano amarelo para o Estado do Rio Grande do Norte. Mossoró, RN. ESAM, 1992. 45 p. (Monografia de Graduação).

FREITAS, B.M. A importância relativa de *Apis mellifera* e outras espécies de abelhas na polinização de culturas agrícolas. In: ENCONTRO SOBRE ABELHAS, 3., 1998, Ribeirão Preto. Anais... Ribeirão Preto: USP, 1998. p. 10-20.

MUSSEN, E. E.; THORP, R. W. Honey bee pollination of cantaloupe, cucumber, end watermelon. Berkeley: University of California. Division of Agriculture and Natural Resources, 2003. (Publication, 7224).

Estudo fitoquímico de planta da caatinga para o controle alternativo do caruncho do feijão, *Zabrotes subfasciatus*.

Maria Leila Nascimento Araujo, leila.biologa@hotmail.com

Fernando Antonio C Mendonca, fmendonca@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VIII, Paulo Afonso

Palavras Chaves: Bioinseticida, mip, extratos vegetais.

Introdução

O *Zabrotes subfasciatus* é uma praga cosmopolita que ataca exclusivamente o feijão armazenado, seu prejuízo está relacionado à redução de peso, depreciação da qualidade e queda do poder germinativo de sementes, onde estima-se uma perda em relação à produção de feijão no Brasil em torno de 20 a 30%.

Uma das alternativas para controle desses insetos é o uso de bioinseticidas, letais aos insetos, com baixa toxicidade ao meio ambiente e ao homem, sendo biodegradáveis e muitas vezes fotossensíveis, perdendo sua atividade biológica ao contato com a luz, como acontece com o extrato de *Nicotiana tabacum* L. (GALLO et al., 2001).

O uso de extratos vegetais vem sendo estudado com ótimas perspectivas de emprego contra pragas agrícola e de interesse médico (Coudriet et al., 1985; Prabhaker et al., 1989, 1999; Asiático e Zebisch, 1992; Cubillo et al., 1994; Puri et al., 1994; Liu & Stansly, 1995; Sabillon & Bustamante, 1995; Leskovar e Boales, 1996; Souza & Vendramim, 2000; Luna et al. 2005; Mendonça et al., 2005).

Metodologia

As plantas selecionadas foram coletadas em um trecho de caatinga, na área do exército e no rio do sal em Paulo Afonso – BA. Os exemplares das espécies se encontram depositadas no herbário da Universidade Estadual da Bahia – UNEB CAMPUS VIII, e foram identificadas com o auxílio de botânicos do Departamento de Educação da UNEB (FIG 1). Foram coletadas folhas, caules e frutos e após secas a sombra foram trituradas e conservadas em potes devidamente etiquetados para a extração no etanol. O solvente foi removido por destilação à pressão reduzida em aparelho de rotaevaporador e com temperatura controlada de 50° a 55° e os extratos etanólicos obtidos foram submetidos aos testes de atividade inseticida (FIG 2).



FIG1: COLETA DOS EXEMPLARES BOTÂNICOS.

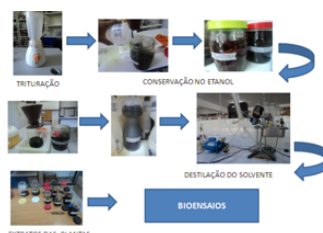


FIG2: PROCESSO DA OBTENÇÃO DOS EXTRATOS

Os testes preliminares foram aplicados na concentração inicial de 500 µL/mL contendo DMSO a 1% (Dimetil Sulfóxido) para melhor solubilizá-las. Foi utilizado 0,05gm de cada extrato pesado em balança analítica e solubilizado a 1ml do DMSO em uma solução com água destilada em um balão de 100ml. Os extratos que apresentaram uma taxa de mortalidade > 50% foram considerados que existe algum efeito inseticida.

Os bioensaios preliminares foram conduzidos em duplicata, cada parcela experimental foi realizada em uma placa de Petri, forrada com papel filtro e umedecida com água destilada onde foram depositados 10 carunchos, em seguida foram pulverizadas com as soluções teste, as placas foram tampadas, etiquetadas e observadas por 48h.

Foram utilizados insetos adultos de 1 a 5 dias de emergidos, cada bioensaio ocorreu em duas repetições, sendo que cada repetição constou de 20 insetos. Cada parcela experimental ocorreu em placas de Petri de 10 cm de diâmetro, previamente tratadas com os extratos de plantas diluídas em álcool (FIG 3).

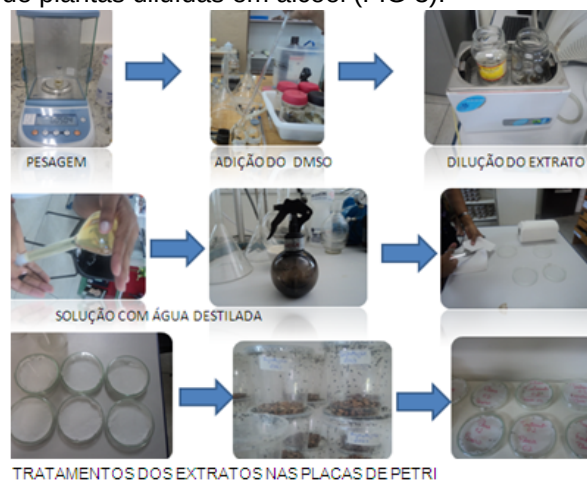


FIG 3: PROCESSO DE BIOENSAIO, TESTE INSETICIDA NO *ZABROTES SUBFASCIATUS*

Resultados e Discussão

Foram coletadas onze espécies botânicas, para obtenção dos extratos (Tabela 1). De todas as plantas coletadas, cinco espécies demonstraram um efeito inseticida sobre o *Zabrotes subfasciatus* (Boh. 1833).

TABELA 1- Espécies vegetais coletadas para a obtenção dos extratos vegetais, empregados nos testes *in vitro* no *Zabrotes subfasciatus*.

Nome científico	Família	Nome popular

<i>Phoradendron</i> sp.	Santalaceae	Erva de passarinho
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Apocynaceae	Pereiro
<i>Commiphora leptopholeos</i> (Mart.) J.B. Gillett	Burceraceae	Imburana
<i>Ipomoea</i> sp.	Convolvulaceae	Cafafa
<i>Cnidoscolus phyllacanthus</i> (Mull. Arg.) Pax & L. Hoffm.	Euphorbiaceae	faveleira
<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tull) L.P. Queiroz - folhas	Fabaceae	caatingueira
(Indeterminado)	(Indeterminado)	pitó
<i>Maytenus rigida</i> Mart.	Celastraceae	Bom Nome
<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	Maracujá do Mato
<i>Mamordia charantia</i> L.	Cucurbitaceae	Melão são caetano
<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Humb. ex Raem & Schult) T.D	Sapotacea	Quixabeira

Coletaram-se caule, folhas e frutos das espécies botânicas

Dos quatorze extratos testados, cinco evidenciaram um efeito bioinseticida a partir da concentração de 500ppm (Tabela 2). Os extratos com efeitos positivos foram; *Sideroxylon obtusifolium* (Humb. ex Raem & Schult) T.D – folhas, *Phoradendron* sp. - folhas, *Phoradendron* sp. – caule, *Mamordia charantia* L. – frutos e o pito (Indeterminado) – raspas do caule.

TABELA 2 – percentual da mortalidade de *Zabrotes subfasciatus* por extratos das diferentes plantas a 500ppm.

Tratamento	Percentual da mortalidade	
	24hs	48hs
<i>Phoradendron</i> sp. - folhas	100%	100%
<i>Phoradendron</i> sp. - caule	80%	90%
Pitó (Indeterminado) -caule	70%	90%
<i>Mamordia charantia</i> L. - frutos	55%	60%
<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Humb. ex Raem & Schult) T.D -folhas	45%	50%
<i>Maytenus rigida</i> Mart. - folhas	40%	45%
<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tull) L.P. Queiroz - folhas	20%	25%
<i>Ipomoea</i> sp.	0%	25%
<i>Commiphora leptopholeos</i> (Mart.) J.B. Gillett - caule	15%	15%
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart. - folhas	0%	15%
<i>Phoradendron</i> sp. - frutos	10%	10%
<i>Cnidoscolus phyllacanthus</i> (Mull. Arg.) Pax & L. Hoffm. - folhas	05%	05%
<i>Passiflora foetida</i> L. - caule	0%	05%
<i>Passiflora foetida</i> L. - folha	0%	0%
Testemunho - água	0%	05%

Foram testados em placas de petri dois tratamentos, com 10 insetos do *Z. subfasciatus* (FIG 4), em cada placa com insetos de 03 dias por placa, em duas repetições. Onde o extrato aquoso das folhas de *Phoradendron* sp, promoveu morte instantânea dentro de 10min no *Z. subfasciatus*, em uma concentração de 500 ppm, com morte letal em todos os insetos das duas repetições (FIG 5). O que resultou uma forte toxicidade do extratos para o *Z. subfasciatus* que de acordo com, Dias et al (2007) no conhecimento popular a *Phoradendron* sp. é indicada para tratamentos de dor e distúrbios gastrointestinais além de serem conhecidas por sua alta toxicidade. O extrato do caule de *Phoradendron* sp, como bioinseticida, dentro de 48hs apresentou eficácia agindo em 90% dos insetos. Porém, o extrato dos frutos de *Phoradendron* sp, não causou nenhum efeito sobre o *Z. subfasciatus*.



FIG 4: *ZABROTES SUBFASCIATUS*



FIG 5: REPETIÇÕES DO TRATAMENTO

O extrato das folhas de *Sideroxylon obtusifolium* (Humb. ex Raem & Schult) T.D apresentou uma bioatividade sobre o *Z. subfasciatus* causando morte letal em 50% insetos dos vinte que continham nas placas de petri, nos tratamentos em um intervalo de tempo de 48hs. As espécies de *Sideroxylon* sp, é conhecida popularmente e utilizada para produção de fitoterápicos na medicina popular (Araujo Neto et al., 2010).

As outras espécies testadas não demonstraram um efeito inseticida >50%, apesar de que alguns relatos na bibliografia de que *Cnidoscolus phyllacanthus* apresenta uma alta toxicidade quando ingerida suas folhas em animais (Oliveira, et al., 2008) Mesmo assim esta espécie não apresentou um efeito tóxico no *Z. subfasciatus*, reagindo em apenas um inseto dos vinte em teste.

Segundo Mangueira (2008), as folhas da *Cnidoscolus phyllacanthus* perdem sua toxicidade após secas no período de 30 dias, porém as folhas foram desidratadas apenas em 8 dias para os testes de bioensaios.

Conclusões

Dos quatorze extratos testados, cinco evidenciaram um efeito bioinseticida, onde apresentaram sua eficácia dentro de 48hs. Os extratos aquosos da folha de *Phoradendron* sp, obteve uma melhor eficácia em seus resultados apresentando uma bioatividade de 100% no *Zabrotes subfasciatus*.

Agradecimentos

Ao PICIN- UNEB pela concessão da bolsa a equipe de trabalho e ao Herbário HUNEB (Coleção Paulo Afonso).

ARAUJO, Neto V. et al. Therapeutic benefits of *Sideroxylon obtusifolium* (Humb. ex Roem. & Schult.) T.D. Penn., Sapotaceae, in experimental models of pain and inflammation. *Rev. bras. farmacogn.* 2010

DIAS, Kellyane S. et al. Avaliação dos efeitos miorelaxante, antiespasmódico e antinociceptivo do extrato aquoso da *Phoradendron piperoides* (Kunt.) Trel. (Viscaceae). *Rev. bras. farmacogn.* 2007.

Gallo, D.; Nakano, O.; Neto, S.S.; Carvalho, R.P.L.; Batista, G.C.; Filho, E.B.; Parra, J.R.P.; Zucchi, R.A.; Alves, S.B.; e Vendramin, J.D. 1988. Manual de entomologia agrícola.

OLIVEIRA, V.B. et al. Atividade biológica e alcalóides indólicos do gênero *Aspidosperma* (Apocynaceae): uma revisão. *Rev. Bras. Pl. Med.* 2009.

MANGUEIRA, Marry J. Perfil metabólico de ovinos Santa Inês submetidos a dietas contendo diferentes níveis de feno de Jurema Preta (*Mimosa tenuiflora* Wild.) e Faveleira (*Cnidoscolus phyllacanthus* Pax e K. Hoffm.) no semiárido paraibano. Monografia. 2008.

AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS METEOROLÓGICAS PARA O MUNICÍPIO DE JUAZEIRO, BA.

Filipe De Carvalho Dos Santos, filipe_nick@yahoo.com.br

Gertrudes Macario De Oliveira, gemoliveira@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: clima, radiação solar, temperatura do ar, velocidade do vento

Introdução

Os seres vivos, tanto animais como vegetais, necessitam de condições climáticas adequadas para que os processos fisiológicos transcorram dentro da normalidade¹. Nesse sentido, radiação solar, umidade do ar, temperatura, entre outros, são fatores ambientais determinantes das taxas de crescimento e desenvolvimento das plantas; bem como, da reprodução e do desenvolvimento de animais.

A radiação solar é a principal fonte de energia para as plantas, entretanto, quando a radiação solar é excessivamente elevada, pode haver aumento na taxa transpiratória da planta resultando em fechamento estomático e diminuição da fotossíntese². A umidade do ar é um fator determinante do nível e da qualidade de vida em um ambiente. Para a agricultura, o nível com que ela ocorre em um ambiente terá efeito decisivo nas relações entre as plantas e as pragas ou doenças, sobre a qualidade dos produtos, e também sobre o conforto animal; e para que os processos fisiológicos das plantas e animais transcorram dentro de sua normalidade, é essencial que a temperatura do ar esteja dentro dos limites considerados ideais àquela espécie¹.

O conhecimento das variáveis meteorológicas in loco é fundamental para determinação correta da evapotranspiração de áreas cultivadas (ETc). A ETc pode ser obtida por meio de medidas efetuadas em tanques evapotranspirométricos ou lisímetros, ou através de modelos, representados por expressões algébricas que tentam descrever os processos físicos relacionados com o fluxo de vapor d'água em termos de variáveis climáticas e de vegetação. Por causa da alta sensibilidade da evaporação e da transpiração às variações microclimáticas, a magnitude da evapotranspiração varia no tempo e no espaço. Portanto, é de extrema importância se comprovar a exatidão dos modelos antes de utilizá-los sob condições climáticas e agronômicas diferentes daquelas em que o mesmo foi originalmente concebido, bem como, a precisão das medidas das variáveis climáticas contempladas nos modelos³. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo, avaliar o comportamento das variáveis meteorológicas,

visando fornecer informações climáticas confiáveis para subsidiar as atividades agropecuárias no município de Juazeiro, BA.

Metodologia

A pesquisa vem sendo conduzida no campo experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da Universidade do Estado da Bahia, em Juazeiro. Para a aquisição dos dados meteorológicos e climatológicos foi instalada uma Estação Meteorológica Automática contendo sensores para medir temperatura e umidade do ar, temperatura da superfície do solo, velocidade e direção do vento, radiação solar global, fluxo de calor no solo e precipitação pluviométrica. Esse conjunto de sensores está conectado a um sistema automático de coleta de dados (datalogger 21X), programado para efetuar leituras a cada segundo e médias a cada 60 minutos e produzir um relatório com médias, máximos, mínimos e totais diários. Os dados são coletados diariamente em um módulo de armazenamento e transferidos para um microcomputador onde são processados e analisados, bem como, construídos gráficos mostrando a evolução temporal dos parâmetros meteorológicos. Esses dados são repassados aos professores pesquisadores do DTCS/UNEB e disponibilizados na Internet. Também, diariamente são efetuadas medidas de evaporação no tanque classe A e determinado o coeficiente de tanque pela expressão proposta por Snyder (1992): $K_p = 0,482 + 0,024 \ln(B) - 0,000376U + 0,0045UR$, em que, K_p é o coeficiente de tanque; U a velocidade do vento (km dia^{-1}); UR a umidade relativa do ar média diária (%); e B o tamanho da bordadura (m).

Resultados e Discussão

Na tabela 1 são apresentados para o período de agosto de 2011 a julho de 2012, os valores médios, máximos e mínimos da temperatura e umidade relativa do ar; bem como, a velocidade média do vento a 2 m de altura, o coeficiente de tanque e a radiação solar global, obtidos

na Estação Meteorológica Automática do DTCS/UNEB. Observa-se na tabela que em média, o mês que apresentou menor temperatura foi julho de 2012 (23,9 °C), com a menor temperatura registrada no dia 24 (16,2 °C). Por outro lado, dezembro de 2011 foi o mês mais quente, a temperatura média atingiu 28,2 °C e a máxima 34,7 °C. A maior temperatura registrada no período ocorreu no dia 10 de dezembro (37,2 °C). Um fator importante para produtividade vegetal é a temperatura do ar, esta exerce influência sobre vários aspectos da produtividade, devido ao seu efeito na velocidade das reações químicas e dos processos internos de transporte¹.

Em termos de umidade relativa do ar, observando ainda a Tabela 1, verifica-se que o mês mais úmido foi julho de 2012, com a média do mês atingindo 59,1%, seguido de fevereiro de 2012 com a média de 59,0%. Por outro lado, os meses que apresentaram menores umidades médias foram janeiro e abril de 2012, 49,5 e 49,8%, respectivamente. A menor umidade relativa mínima diária foi observada no dia 28 de Abril de 2012, 15,4%. A baixa umidade do ar é responsável pelo risco de ocorrência de incêndios em pastagens, tendo assim grande importância ecológica¹.

Na Tabela 1 observa-se também, que as maiores médias de velocidade do vento foram registradas nos meses de setembro e agosto de 2011, 235,4 e 224,6 km d⁻¹, respectivamente. Ventos excessivos e contínuos representam um grande problema nas áreas rurais, sendo necessário a proteção das culturas, principalmente com a utilização de quebra-ventos, sejam eles naturais ou artificiais, para que as atividades agrícolas sejam viáveis¹. A velocidade do vento elevada e a baixa umidade relativa do ar contribuíram para os menores coeficientes de tanque nos meses de setembro de 2011 e janeiro de 2012, 0,70.

Em termos de radiação solar global, o mês que apresentou maior incidência de radiação solar foi março de 2012, 26,3 MJ m⁻² d⁻¹, seguido de dezembro de 2011, 25,1 MJ m⁻² d⁻¹. A alta incidência de radiação solar associado à velocidade do vento elevada e baixa umidade relativa do ar contribuiu para taxas de transferência de vapor d'água para a atmosfera nesses meses em torno de 190 mm.

Tabela 1. Valores médios mensais da temperatura do ar (Tar), umidade relativa do ar (UR), velocidade do vento a 2 m de altura (Vv), coeficiente do tanque (Kp) e radiação solar global (Rg) para o período de agosto de 2011 a julho de 2012, obtidos na Estação Meteorológica do DTCS/UNEB em Juazeiro, BA.

	Tar			UR			Vv-2m	Kp	Rg
Mês	(°C)			(%)			(Km d ⁻¹)		(MJ m ⁻² d ⁻¹)
	Méd	Máx	Min	Méd	Máx	Min	Méd		
Ago/11	25,0	31,7	18,8	54,7	78,1	32,9	224,6	0,72	22,7
Set/11	25,3	32,0	19,6	51,6	75,3	30,0	235,4	0,70	24,6
Out/11	27,1	33,5	21,8	53,7	77,2	31,7	193,7	0,72	23,9
Nov/11	27,3	33,3	22,4	53,6	75,9	31,7	214,9	0,71	23,3
Dez/11	28,2	34,7	22,6	50,2	74,1	27,4	185,9	0,71	25,1
Jan/12	28,1	34,3	22,7	49,5	73,4	27,8	196,1	0,70	24,8
Fev/12	26,7	32,9	21,7	59,0	81,3	33,5	184,0	0,75	23,3
Mar/12	27,8	34,5	21,9	51,0	77,3	25,9	183,3	0,71	26,3
Abr/12	27,7	34,2	21,7	49,8	76,7	26,1	190,5	0,71	24,4
Mai/12	26,3	31,8	21,5	57,0	79,9	35,6	207,4	0,73	19,6
Jun/12	25,4	30,7	20,2	56,3	81,4	36,9	164,2	0,75	17,9
Jul/12	23,9	29,3	18,9	59,1	83,2	40,2	181,4	0,75	17,4

Conclusões

O monitoramento das variáveis meteorológicas contribui para o planejamento eficiente e a tomada de decisões sobre as atividades agrícolas, tanto no que se refere à produção animal como vegetal, sendo, portanto, nos dias atuais uma ferramenta indispensável no processo produtivo rural.

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão de bolsa.

²ANDRIOLO, J.L. Fisiologia da produção de hortaliças em ambiente protegido. Horticultura Brasileira, Brasília, v.18, p.26-33, suplemento, 2000.

³DOORENBOS, J. & PRUITT, W.O. Necessidades hídricas das culturas (Estudos FAO, Irrigação e Drenagem 24), Tradução Gheyi, H.R. e outros, Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande. FAO 204p. 1997.

¹PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. AGROMETEOROLOGIA. Fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478p.

Multiplicação e caracterização morfológica de acessos de melancia coletados na agricultura tradicional no estado do Rio Grande do Norte.

Ludhiane Carvalho Dos Santos, ludhycarv@hotmail.com

Manoel Abilio De Queiróz, manoelabiliomaq@gmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Citrullus lanatus, agricultura tradicional, recursos genéticos vegetais.

Introdução

A melancia é uma espécie originária da África tropical que foi inicialmente trazida para o Brasil por diferentes rotas. No entanto, apesar de se ter uma boa amostra de recursos genéticos de melancia coletados em vários estados do nordeste brasileiro (QUEIROZ et al., 1999), o estado do Rio Grande do Norte só foi contemplado com coletas recentemente (COSTA FILHO, 2012) e os acessos coletados ainda não foram estudados. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi multiplicar e caracterizar morfológicamente 29 acessos de melancia coletados da agricultura tradicional daquele Estado.

Metodologia

O experimento foi realizado em duas etapas no Campo Experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da Universidade Estadual da Bahia (DTCS/UNEB), Juazeiro-BA. Foram utilizados 29 acessos de melancia da agricultura tradicional coletados nos municípios de Cerro Corá, Apodi e Mossoró. Foram utilizados 16 e 13 acessos, nas duas etapas, respectivamente. As mudas foram preparadas em casa de vegetação (sombrite de 50% de luminosidade), utilizando-se bandejas de isopor preenchidas com substrato comercial. Foram distribuídas 40 sementes de cada acesso e a umidade do substrato foi mantida com irrigações diárias. Aos 24 dias após o semeio foram transplantadas 20 mudas de cada acesso, para área experimental do DTCS/UNEB, previamente preparada com nivelamento dos canteiros e marcação das parcelas. Foi avaliada a emergência das sementes, bem como, a precocidade e o sistema reprodutivo quando as plantas estavam em campo. Foram realizadas polinizações controladas. Aos 45 dias após o florescimento foi realizada a primeira colheita dos frutos que foram avaliados quanto aos descritores: cor de fundo predominante (verde escuro, verde médio, verde claro e amarelo), padrão de casca (lisa, rendilhada, listras finas, listras grossas, listras rendilhadas finas e listras rendilhadas grossas), formato do fruto (achatado, esférico, arredondado, alongado cônico, alongado bloco e anomalia), cor de polpa (branca, amarela, rosa claro, rosa intenso, rosa entremeado de partes brancas e branco entremeados de partes rosa) e sólidos solúveis. Os dados foram transformados em porcentagens. Foram estimadas as médias e amplitudes para os diversos descritores.

Resultados e Discussão

Na etapa I, os acessos apresentaram emergência variando de zero (dois acessos) a 97,5% (um acesso) enquanto que a velocidade de emergência variou de 8 a 16 dias. Na segunda etapa, a emergência variou de zero (um acesso) a 92,5% (um acesso), enquanto que a velocidade variou de 4 a 14 dias. Considerando que as sementes eram provenientes de frutos, é provável que se tenha dormência nas sementes.

Quanto à precocidade os acessos não apresentaram variação tanto no primeiro como no segundo experimento, sendo que no segundo, verificou-se que a cultivar Crimson Sweet teve comportamento semelhante. No entanto, foi observada variação para o sistema reprodutivo, tendo-se encontrado plantas monóicas, andromonóicas e ginomonóicas, nas duas épocas.

Quanto às características de fruto os acessos apresentaram variação para cor de fundo predominante tanto na primeira como na segunda etapa. Vale ressaltar que na primeira época surgiu uma planta de cor de fundo amarela, enquanto que na segunda época alguns acessos se apresentaram uniformes para esse descritor (sete acessos). No descritor padrão de casca foi observada variação nas duas etapas, no entanto, na primeira, teve um acesso que se destacou com uma uniformidade de casca. Já no segundo ocorreu essa uniformidade em três acessos.

Para formato de fruto na primeira etapa todos os acessos variaram; já na segunda etapa seis acessos apresentaram uma uniformidade. Vale salientar que os acessos mesmo com o formato adequado para o comércio (arredondado) nem sempre apresentaram as cores preferidas pelo mesmo.

Quanto ao teor dos sólidos solúveis, no experimento foi observado que os valores das médias não tiveram grande variação (4 a 7ºBrix no primeiro e no segundo 5 a 7ºBrix). Porém, quando se avaliou a variação dentro de cada acesso na primeira etapa tiveram plantas que atingiram 9,5ºBrix e na segunda 10ºBrix. As médias em geral foram baixas, no entanto, os valores de sólidos solúveis apesar de estarem bastante influenciados pelo ambiente também pode estar ligado ao genótipo, logo, tiveram frutos que apresentaram índices elevados.

Para cor da polpa foi observado uma variação tanto entre como dentro dos acessos sendo que apenas dois

deles na segunda etapa apresentaram uniformes para este descritor.

Foram obtidas no primeiro experimento 132 progênies endogâmicas (autofecundação) e uma progênie de irmãos completos (SIB). No segundo experimento foram obtidas 81 progênies endogâmicas (autofecundação), com uma boa distribuição entre acessos. Apenas os acessos T1 e T7 da primeira etapa e T6, T9, T11 e T13 da segunda ficaram com pouca representação, pois foram obtidas poucas progênies e em alguns não tiveram obtenção, sendo necessária a multiplicação novamente desses acessos visando aumentar a representatividade dos mesmos.

Conclusões

Conclui-se que os acessos avaliados apresentaram variabilidade fenotípica para os descritores usados e os mesmos foram multiplicados.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pela concessão da bolsa e também agradecem o apoio da UNEB para execução do experimento, bem como, à toda a equipe que auxiliou nas diversas fases da execução do trabalho tanto em casa de vegetação como em campo.

QUEIROZ, M.A.; RAMOS, S. R. R.; MOURA, M. C. C. L.; COSTA, M. S. V.; SILVA, M. A. S. Situação atual e prioridades do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de cucurbitáceas do Nordeste brasileiro. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 17. p.25-29. 1999.

COSTA FILHO, J. H. **Reação de acessos de melancia a *Meloidogyne enterolobii***. 2012, 53f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia). Universidade Federal Rural do Semiárido. Mossoró, 2012.

Evapotranspiração e coeficientes de cultura da cebola (*Allium cepa* L.) para as diferentes fases de desenvolvimento e épocas do ano na região Norte da Bahia.

Irai Manuela Santana Santos, aleunam_estrela@hotmail.com

Gertrudes Macario De Oliveira, gemoliveira@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: consumo hídrico, evapotranspiração de referência, irrigação

Introdução

A cebola (*Allium cepa* L.) é a hortaliça mais difundida no mundo ocupando o terceiro lugar em importância econômica. O Brasil é o oitavo maior produtor, participando com cerca de 2% da oferta mundial (COOPERCITRUS, 2011). Na maioria das regiões do país o cultivo é realizado com o uso da irrigação (Marouelli *et al.*, 2005), prática de fundamental importância para melhor qualidade da bulbificação. No entanto, apesar da expansão dessa hortaliça, são poucas as informações acerca das suas reais necessidades hídricas, que possam subsidiar o manejo das irrigações e dessa forma, promover maiores rendimentos. Nesse sentido, o presente trabalho objetivou determinar a evapotranspiração e os coeficientes de cultura da cebola para diferentes fases de desenvolvimento e épocas do ano, na região norte da Bahia.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida no campo experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da Universidade do Estado da Bahia, Juazeiro. Uma estrutura de evapotranspirômetros de lençol freático constante (5 m² e 1,30 m de profundidade) foi construída no centro de uma área de 45 x 45 m, localizada em frente à estação meteorológica. Essa área foi preparada para o sistema de plantio com sulcos espaçados por 80 cm e parcelas com 0,40 x 20,0 m e instalado um sistema de irrigação por gotejamento com 30 cm entre gotejadores. A cultivar utilizada foi a Alfa São Francisco, desenvolvida pela Embrapa e recomendada para o cultivo no segundo semestre do ano.

A evapotranspiração e os coeficientes de cultura da cebola, em suas diferentes fases de desenvolvimento, foram determinados em duas épocas do ano. O primeiro experimento foi realizado na época quente, no período de outubro de 2010 a fevereiro de 2011 (primavera-verão) e o segundo, na época fria, de abril a setembro de 2011 (outono-inverno). A semeadura foi realizada em canteiros, com a primeira sendo efetuada no dia 19/10/2010 e o transplantio 30 dias depois. No segundo experimento, a semeadura foi realizada em 19/04/2011 e o transplantio 35 dias depois. Para determinação da evapotranspiração da cultura (ETc)

foram efetuadas medidas diárias nos evapotranspirômetros. A evapotranspiração de referência (ETo) foi determinada com base em dados obtidos na estação meteorológica automática e dados de evaporação do tanque classe A (ECA), através da relação, $ET_o = K_p ECA$. K_p é o coeficiente de tanque, obtido pela expressão proposta por Snyder (1992). A ETo foi determinada também com base no método de Penman-Monteith parametrizado pela FAO (ALLEN *et al.*, 1998). O coeficiente de cultura (Kc) foi determinado com base na evapotranspiração da cultura (ETc) e da de referência através da relação: $Kc = ET_c/ET_o$. O período de desenvolvimento da cultura foi dividido em quatro estádios: inicial (I) - do transplante das mudas até o estabelecimento inicial das plantas (10% do crescimento vegetativo); vegetativo (II) - do estabelecimento inicial das plantas até o início da bulbificação; bulbificação (III) - início da bulbificação até o início da maturação; maturação (IV) - início da maturação dos bulbos até a colheita. A colheita do primeiro experimento ocorreu em fevereiro de 2011 e a do segundo, em setembro de 2011. Os dados de evapotranspiração obtidos para as duas épocas e os coeficientes de cultura foram comparados entre si, bem como, com aqueles propostos por Marouelli *et al.* (2005) para a cultura da cebola.

Após a realização do segundo experimento com a cultura da cebola, visando melhorar e recuperar a fertilidade do solo para condução de novos experimentos com a referida cultura, no período de novembro de 2011 a fevereiro de 2012 foi conduzido um experimento com a cultura do melão, posteriormente, introduzido um coquetel de vegetais com várias espécies leguminosas e não leguminosas.

Resultados e Discussão

Para se ter idéia da influência das condições climáticas sobre o processo de transferência de vapor d'água para a atmosfera, nas Tabelas 1a e 1b são apresentadas para duas épocas do ano, primavera-verão e outono-inverno, a evapotranspiração média diária da cultura (ETc), a evapotranspiração de referência (ETo) e os coeficientes de cultura (Kc) para os diferentes estádios de desenvolvimento, bem como, os coeficientes de cultura propostos por Marouelli *et al.*

(2005) para a cebola.

Comparando-se os dados apresentados nas tabelas observa-se que no experimento realizado na época quente, durante todos os estádios de desenvolvimento da cultura, a evapotranspiração média de referência determinada pelo método do tanque classe A (ET_o) foi superior àquela determinada pelo método de Penman-Monteith (ETP); no experimento realizado na época fria, isso foi observado apenas nos estádios I e II. Segundo Allen *et al.* (1998), a diferença nos valores da evapotranspiração de referência nos dois métodos de estimativa é possível, por que existem diferenças entre a evaporação que ocorre no tanque e a evapotranspiração da cultura, havendo maiores resistências às perdas de vapor d'água por esta, e maior exposição daquele.

Para todo o ciclo da cultura, o experimento conduzido no período primavera-verão, o consumo hídrico médio foi de 3,9 mm d⁻¹ e o total de 323,3 mm; no período outono-inverno, 4,0 mm d⁻¹ e 487,9 mm. A duração do ciclo da cultura no primeiro experimento foi de 88 dias e do segundo, 123 dias. Esse maior número de dias pode estar associado, às condições climáticas observadas no período de condução do experimento, abril a setembro. Nesse período, em média, a radiação solar global foi de 20,6 MJ m² d⁻¹, enquanto no período quente, foi de 22,6 MJ m² d⁻¹.

Em média, o maior consumo de água pela cultura ocorreu no estádio III, estádio que corresponde ao máximo desenvolvimento vegetativo da cultura e formação de bulbos, atingindo valor médio de 4,9 mm d⁻¹ no primeiro experimento e 5,1 mm d⁻¹ no segundo. As maiores médias diárias de ET_c foram registradas no estádio III, atingindo valores de até 7,4 mm d⁻¹ para o experimento conduzido na época quente e 6,2 mm d⁻¹ para o conduzido na época fria.

As diferentes fases fenológicas da cultura e épocas do ano promoveram variações nos valores de K_c; os menores valores de K_c ocorreram na fase inicial (I) devido a menor demanda hídrica pela cultura; os maiores foram observados no estádio III: 0,85 (ET_o) e 1,05 (ETP) para o primeiro experimento e 0,96 (ET_o) e 0,96 (ETP) para o segundo. Comparando os dados das Tabelas 1a e 1b, observa-se que os coeficientes de cultura obtidos na época fria aproximaram-se mais daqueles propostos por Marouelli *et al.* (2005) para a cultura da cebola do que os obtidos na época quente.

Tabela 1a. Evapotranspiração média da cultura (ET_c); evapotranspiração média de referência determinada pelos métodos do tanque classe A (ET_o) e Penman-Monteith (ETP); e coeficientes de cultura (K_c) para os diferentes estádios de desenvolvimento da cebola (*Allium cepa* L.). Período: outubro de 2010 a fevereiro de 2011.

Estádios	ET _o (mm)	ETP(mm)	K _c (ET _o)	K _c (ETP)	K _c (Marouelli <i>et al.</i> , 2005)
I	6,5	5,7	0,42	0,48	0,60
II	5,1	4,1	0,56	0,68	0,80
III	5,9	4,7	0,85	1,05	0,95
IV	6,5	5,0	0,78	1,02	0,65

Tabela 1b. Evapotranspiração média da cultura (ET_c); evapotranspiração média de referência determinada pelos métodos do tanque classe A (ET_o) e Penman-Monteith (ETP); e coeficientes de cultura (K_c) para os diferentes estádios de desenvolvimento da cebola (*Allium cepa* L.). Período: abril a setembro de 2011.

Estádios	ET _c (mm)	ET _o (mm)	ETP(mm)	K _c (ET _o)	K _c (ETP)	K _c (Marouelli <i>et al.</i> , 2005)
I	2,4	4,6	4,5	0,53	0,55	0,60
II	3,0	4,8	4,7	0,62	0,64	0,80
III	5,1	5,3	5,4	0,96	0,96	0,95
IV	4,1	6,1	6,3	0,68	0,66	0,65

Conclusões

O consumo de água das culturas varia não só com o seu desenvolvimento, mas também, com as condições climáticas locais observadas ao longo do ano; o conhecimento preciso das necessidades hídricas da cultura é determinante para um planejamento eficiente da irrigação; recomenda-se a condução de novos experimentos com a cultura da cebola para a confirmação dos coeficientes de cultura para às condições climáticas da região Norte da Bahia.

Agradecimentos

À FAPESB pela concessão da bolsa (IC).

Allen, R.G.; Pereira, L.S.; Raes, D.; Smith, M. **Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements**. Roma: FAO, 1998. 300p.

Cooper Citrus. Revista Agropecuária. **Cebola: Terceira hortaliza mais produzida no mundo**. 2012. São Paulo. ed.303. Disponível em: Acesso em: 20 ago 2012.

Marouelli, W.A.; Costa, E.L.; Silva, H.R. **Irrigação da Cultura da Cebola**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2005. 17p. (Embrapa Hortaliças, Circular Técnica, 37).

Snyder, R. L. Equation for evaporation pan to evapotranspiration conversions. **Journal of Irrigation Drainage Engineering**, New York, v. 118, p. 977 - 980, 1992.

PRODUÇÃO DA CEBOLA SOB DIFERENTES LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

Adheilton Rogers Pilé De Carvalho, adheilton_92@hotmail.com

Gertrudes Macario De Oliveira, gemoliveira@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Allium cepa* L., evapotranspiração, manejo de água.

Introdução

A cebola (*Allium cepa* L.), dentre as espécies oleráceas cultivadas pertencentes ao gênero *Allium*, é a mais importante sob o ponto de vista de volume de consumo e valor econômico (SOUZA & RESENDE, 2002). Para o seu bom desenvolvimento, a cebola necessita de boa disponibilidade de água no solo e irrigações frequentes, desta forma, o manejo correto da irrigação se torna indispensável, uma vez que pode ser ajustado às condições momentâneas da cultura (VILAS BOAS et al., 2011). Para o manejo adequado da irrigação, faz-se necessário quantificar a evapotranspiração da cultura e a forma mais usual, é através da evapotranspiração de referência (ET_o) para gramado corrigida por um coeficiente de cultura. Por sua praticidade, o método do tanque classe A é recomendado pela FAO para estimativa da ET_o e utilizado em projetos de irrigação. Entretanto, por considerar um número maior de variáveis climatológicas, a FAO recomenda o método de Penman-Monteith como padrão. O presente trabalho teve como objetivo, avaliar o potencial produtivo da cebola sob diferentes lâminas de irrigação na região do Submédio São Francisco.

Metodologia

O experimento foi conduzido no campo experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da Universidade do Estado da Bahia, em Juazeiro, no período de abril a setembro de 2011. Uma estrutura de evapotranspirômetros de lençol freático constante (5,0 m² e 1,30 m de profundidade) foi construída no centro de uma área de 45 m x 45 m. Essa área foi preparada para o sistema de plantio com sulcos espaçados por 80 cm e parcelas com 0,40 m x 20,0 m e instalado um sistema de irrigação por gotejamento com 30 cm entre gotejadores. Considerou-se a área útil igual a 15 m². A cultivar utilizada foi a Alfa São Francisco, desenvolvida pela Embrapa e recomendada para o cultivo no segundo semestre do ano. A semeadura foi realizada em canteiros no dia 19/04/2011 e o transplante 35 dias depois, utilizando espaçamento de 0,10 m x 0,10 m, comportando quatro fileiras de plantas por parcela. A adubação, desde a fundação à cobertura, foi feita de acordo com o recomendado para a cultura e com base

na análise de solo. O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado, com três tratamentos e sete repetições. Os tratamentos foram: T₁ - irrigação feita com base nos dados de evapotranspiração da cultura (ET_c) observados nos evapotranspirômetros; T₂ - irrigação efetuada tomando como base os coeficientes de cultura (K_c) propostos por Marouelli et al. (2005) para a cultura da cebola e a ET_o obtida pelo método do tanque classe A (ET_c = K_c x ET_o); e T₃ - irrigação efetuada tomando como base os coeficientes propostos por Marouelli et al. (2005) e a ET_o obtida pelo método de Penman-Monteith parametrizado pela FAO (ALLEN et al., 1998).

A colheita foi realizada no dia 24 de setembro de 2011, quando a maioria das plantas encontrava-se tombadas (estalo). As plantas colhidas foram submetidas ao processo de cura, ficando três dias expostas ao Sol e doze dias à sombra em ambiente coberto e ventilado. Após a toaleta dos bulbos, foi feita a classificação e pesagem dos bulbos. As classes foram definidas como 1, 2, 3 e 4 e considerou-se como bulbos comerciais àqueles com diâmetro superior a 35 mm (COSTA et al., 2000). Foram avaliadas as seguintes características: diâmetro, peso médio de bulbos, produção total, produção comercial, teor de sólidos solúveis totais e acidez total titulável. A análise estatística foi realizada por meio da análise de variância dos dados (teste F) e da comparação de médias de tratamentos entre si (teste de Tukey, 5% de probabilidade).

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta para os tratamentos T₁ (evapotranspirômetros), T₂ (tanque classe A) e T₃ (Penman-Monteith), o diâmetro e peso médio de bulbos para as diferentes classes. Analisando a tabela, observa-se que o tratamento T₃ obteve as maiores médias, com exceção do peso dos bulbos da classe 4, em que o tratamento T₁ superou os demais. De acordo com Silva et al. (1991), a preferência do consumidor nacional é por bulbos com 80 a 100 g e diâmetro transversal de 40 a 80 mm.

Na Tabela 2 é apresentado a produção total, produção comercial, lâmina total de irrigação, teor de sólidos solúveis e acidez total titulável para os tratamentos T₁, T₂ e T₃. Em termos de lâmina total de irrigação, a maior

lâmina foi observada no tratamento T_2 , 427,1 mm e a menor, no tratamento T_1 , 413,3 mm. A produtividade total variou de 43,2 a 51,7 t ha⁻¹ e a comercial, de 43,0 a 51,5 t ha⁻¹, não diferindo estatisticamente entre si. A produtividade total encontrada em todos os tratamentos foi superior aquela citada por Souza et al. (2008) para a cultivar Alfa São Francisco na região de Juazeiro, BA (23,0 t ha⁻¹). Analisando ainda na Tabela 2, o teor de sólidos solúveis e a acidez total titulável, observa-se que não houve diferença estatística entre os tratamentos. O teor de sólidos solúveis encontrados corroboram com os valores apresentados por Araújo et al. (2007) para o cultivo no sistema orgânico. Os valores de acidez total titulável foram inferiores ao valor encontrado por Araújo (2004) para cultivar Alfa São Francisco, valor esse igual a 0,26. Segundo Chitarra & Chitarra (2005), com o amadurecimento as hortaliças perdem a acidez, mas em alguns casos há um pequeno aumento com o avanço da maturação. Considerando a área útil, a produtividade total superou a média nacional (24.894 kg ha⁻¹) em torno de 107% para os tratamentos T_1 e T_3 e em 73% para o tratamento T_2 . Em termos de eficiência no uso da água, a maior eficiência foi observada para o manejo tomando como base a perda real da cultura (T_1) - 124,6 kg ha⁻¹ mm⁻¹.

Tabela 1. Diâmetro médio e peso médio de bulbos para as diferentes classes e tratamentos: T_1 (evapotranspirômetros), T_2 (tanque classe A) e T_3 (Penman-Monteith). Juazeiro, BA, 2012.

	Diâmetro				Peso			
	(mm)				(g)			
Tratamentos	Classes				Classes			
	1	2	3	4	1	2	3	4
T_1	20,0	40,7	53,3	74,9	7,8	42,1	81,0	205,7
T_2	20,9	41,7	54,4	73,8	8,0	40,1	83,6	194,1
T_3	21,1	42,0	55,6	75,7	8,7	43,9	90,1	202,0

Tabela 2. Produção total (P_{Tot}), produção comercial (P_{Com}), lâmina total de irrigação (L_{Tot}), sólidos solúveis (SS) e acidez titulável total (ATT) para os tratamentos: T_1 (evapotranspirômetros), T_2 (tanque classe A) e T_3 (Penman-Monteith) Juazeiro, BA, 2012.

Tratamentos	P_{Tot}	P_{Com}	L_{Tot}	SS	ATT
	(t.ha ⁻¹)	(t.ha ⁻¹)	(mm)	(°Brix)	(%)
T_1	51,5 a	51,3 a	413,3	10,3 a	0,09 a
T_2	43,2 a	43,0 a	427,1	9,8 a	0,09 a
T_3	51,7 a	51,5 a	419,7	10,4 a	0,10 a
CV%	18,04	18,19	-	5,22	10,65

*Médias seguidas da mesma letra, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Conclusões

Os maiores diâmetros para as diferentes classes de bulbos foram observados no tratamento em que a irrigação foi efetuada tomando como base a ETo obtida pelo método de Penman-Monteith (T_3); o tratamento em que a irrigação foi feita com base nos dados da evapotranspiração da cultura (T_1) produziu os maiores pesos médios de bulbos classificados como classe 4; embora não tenha existido diferenças estatísticas, os tratamentos T_1 e T_3 apresentaram produtividades superiores ao tratamento da irrigação feita com base no tanque classe A (T_2); o manejo de irrigação, tomando como base o método do tanque classe A pode proporcionar produtividade elevada, desde que, sejam levadas em consideração as condições climáticas locais.

Agradecimentos

À FAPESB pela concessão da bolsa (IC).

ALLEN RG; PEREIRA LS; RAES D; SMITH M. 1998. *Crop Evapotranspiration – guidelines for computing crop water requirements*. Rome: FAO. 300p. il (FAO. Irrigation and Drainage. Paper 56).

ARAÚJO JF; COSTA ND; LIMA MAC; PEDREIRA CM; SANTOS C; LEITE WM. 2004. Avaliação de genótipos de cebola em cultivo orgânico. *Horticultura Brasileira*, v. 22, n. 2 – suplemento CD-ROM.

ARAÚJO JF; COSTA ND; LIMA MAC; PEDREIRA CM; SANTOS C; LEITE WM. 2007. Avaliação de genótipos de cebola em cultivo orgânico. *Rev. Bras. Agroecologia*, v.2, n.1.

CHITARRA MIF; CHITARRA AB. 2005. *Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio*. Lavras: UFLA.

COSTA ND; RESENDE GM; DIAS RCS. 2000. Avaliação de cultivares de cebola em Petrolina-PE. *Horticultura Brasileira* 18: 57-60.

MARQUELLI WA; COSTA EL; SILVA HR. 2005. Irrigação da Cultura da Cebola. Brasília: Embrapa Hortaliças. 17p. (Embrapa Hortaliças, *Circular Técnica*, 37). MORETTI CL; DURIGAN JF. 2002. Processamento de cebola. *Informe Agropecuário* 23: 94-104.

SILVA E; TEIXEIRA LAJ; AMADO TJC. 1991. The increase in onion production in Santa Catarina, State, South, Brazil. *Onion Newsletter for the Tropics*. n.3, p.7-9.

SOUZA JO; GRANGEIRO LC; SANTOS GM; COSTA ND; SANTOS CAF; NUNES GHS. 2008. Avaliação de genótipos de cebola no Semi-Árido Nordeste. *Horticultura Brasileira* 26: 97-101.

SOUZA RJ; RESENDE GM. 2002. *Cultura da cebola*. Lavras: Editora UFLA, 115p. (UFLA, Textos Acadêmicos, 21).

VILAS BOAS RC; PEREIRA GM; SOUZA RJ; CONSONI R. 2011. Desempenho de cultivares de cebola em função do manejo da irrigação por gotejamento. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 15, n. 2: 117-124.

Obtenção e caracterização de populações entre linhas contrastantes de melancia

Fernanda De Carvalho Araújo, f.araujoneb@yahoo.com

Manoel Abilio De Queiróz, manoelabiliomaq@gmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Alternária, herança, oídio, resistência.

Introdução

A espécie *Citrulus lanatus* (Thunb) Matsum & Nakai, apresenta várias populações tradicionais no Nordeste do Brasil que podem conter alelos úteis para o melhoramento, mas os tipos cultivados são muito suscetíveis aos diversos estresses bióticos que atacam a melancia (vírus, fungos, nematoides, entre outros). Por outro lado, a Embrapa Semiárido em parceria com a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) tem um programa de melhoramento (QUEIROZ et al., 2001) que dispõe de várias linhas com diferentes graus de endogamia e com resistência ao oídio causado por *Podospheera xanthii* e outras com resistência a *Alternaria cucumerina* (LIMA NETO, 2009), mas, será necessário que se tenham linhagens com resistência múltipla e com boas características de planta e fruto.

Vale salientar que a alternariose e o oídio são doenças que causam danos devido ao desfolhamento que predispõe os frutos à queimadura do sol, além de redução no tamanho e qualidade dos mesmos. Considerando a existência de linhas contrastantes para vários caracteres de planta e fruto, esse trabalho teve como objetivo obter e caracterizar populações segregantes de melancia para se estudar a herança de diversos caracteres de importância para o melhoramento de melancia.

Metodologia

O experimento foi realizado no DTCS UNEB Campus III em Juazeiro-BA. As linhas utilizadas para obtenção da geração F1, foram B9 (resistente à alternaria, pouca endogamia, frutos pequenos, plantas prolíficas e tardia) e 025 (resistente a oídio, elevada endogamia, frutos grandes, polpa vermelha e pouco prolífica) que são pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE. Foram utilizadas sementes F1 e dos dois pais que foram semeadas em bandeja de polietileno, usando o substrato comercial Plantmax. Manteve-se a umidade do substrato por meio de um regador, duas vezes ao dia. A bandeja ficou localizada em casa de vegetação (sombreamento de 50%) e foi feita uma contagem diária de plântulas emergidas e quando as mudas estavam com duas folhas definitivas, foi feito o

transplântio, no espaçamento de 3,0 m entre linhas por 0,8 m entre plantas, com a irrigação por gotejo. Foram aplicados 10 g de nitrogênio por planta na forma de pulverização, 13 dias após o transplante das mudas.

As avaliações realizadas em campo e em laboratório foram: precocidade, biologia floral, formato da folha, porcentagem de fixação dos frutos, cor de polpa e teor de sólidos solúveis. Foi feita uma observação constante para identificar possível ataque de alternaria nas plantas no campo, em que as mesmas receberam notas. Quando identificado folhas com os sintomas, foram colhidas e levadas para o Laboratório de Fitopatologia para o isolamento do fungo. Foram feitos também testes com o fungo conservado em água destilada durante dois anos, para saber se o mesmo ainda encontrava-se patogênico, seguindo os postulados de Koch, e para isso o fungo foi cultivado em meio V8, suplementado com 0,01% de tetraciclina, em BOD a 26° Celsius, com alternância luminosa de 12 horas de claro e 12 horas de escuro, durante oito dias. Posteriormente, foram efetuadas preparações microscópicas das estruturas do fungo isolado, visando a confirmação da espécie e foi feita a inoculação do fungo pelo método de disco de micélio em 30 plantas de Crimson sweet.

As autopolinizações do F1 foram iniciadas 35 dias após o transplântio, para a obtenção da geração F2. Os retrocruzamentos para os dois pais foram realizados, fazendo-se o transporte de pólen nos dois sentidos. Para se obter a sincronização de produção de pólen foram feitas podas nas plantas da geração F1.

Resultados e Discussão

As plantas F1s tiveram emergência em torno de 73,33 % e apresentaram variação quanto à velocidade de emergência. Contudo, era esperado que a emergência fosse maior, pois se trata de sementes obtidas recentemente, indicando que as plântulas não emergidas pode ter sido devido à dormência de sementes do genitor B9, já observada. Também apresentaram precocidade média de 48,1 dias, com amplitude de 35 a 66 dias indicando que os parentais são contrastantes para esse caráter bem como para o sistema reprodutivo, pois 19 plantas eram monoicas, 18 andromonóicas e 6 ginomonóicas, enquanto que para o

formato das folhas, todas as plantas F1s apresentaram-se multilobadas, indicando que B9 é dominante homozigota para esse caráter.

No que tange à fixação de frutos em polinizações controladas, a análise de grupamento Tocher formou dois grupos, sendo que o grupo I compreende os pais, B9 e O25 e o grupo II o F1, indicando, assim, uma provável sobredominância do F1 sobre os pais para o descritor avaliado.

Quanto ao teor de sólidos solúveis médios (B9 – 5,64; O25 – 9,43 e F1 - 7,27), foi observado que O25 e F1 não diferiram entre si quanto a esse caráter (Tukey a 5% de probabilidade), porém, os mesmos diferiram significativamente de B9 indicando que o F1 ficou entre os pais, mostrando assim uma tendência a ausência de dominância.

O fungo *Alternaria cucumerina* esteve presente no campo e foram identificados esporos de alternaria, indicando que os sintomas provocados nas folhas de melancia podem ter sido causados por esse fungo, quando se considerou a sintomatologia das folhas e a estrutura do esporo. As plantas F1 apresentaram mais de 90% de notas indicativas de graus variados de tolerância, indicando uma tendência de dominância do caráter de resistência à queima da alternaria, porém, podendo-se ter genes modificadores.

Conseguiu-se cultivar *Alternaria cucumerina* em meio V8, visualizou-se em microscópio óptico, esporos do fungo, e quando foi feita a inoculação em plantas suscetíveis, o mesmo não se mostrou patogênico, indicando assim, que precisa-se estudar mais sobre o tempo de conservação deste fungo.

As plantas F1 mantiveram seu vigor no campo durante aproximadamente 6 meses, devido à técnica de poda dos ramos. Foram feitas três podas para se conseguir

os retrocruzamentos valendo salientar que as plantas ainda se encontraram bastante prolíficas, o que também é uma característica forte de B9.

Foram obtidas 37 progênies autofecundadas de plantas da geração F1, obtendo-se assim sementes da geração F2, dos pais autofecundados e dos retrocruzamentos para os dois pais e dessa forma, se completar a obtenção das seis populações (P1, P2, F1, F2, RC1, RC2) necessárias para o estudo da herança de vários caracteres de planta e fruto.

Conclusões

Os pais se mostraram contrastantes para vários caracteres e as populações segregantes obtidas permitirão se estudar o modo de ação gênica para os diversos caracteres avaliados.

Agradecimentos

A primeira autora agradece a bolsa concedida pela FAPESB e o segundo autor agradece ao CNPq pela bolsa e os dois agradecem a UNEB pela disponibilidade de materiais e áreas experimentais e a Aline da Silva Santos e Giovanny Campos da Silva, pela ajuda na condução do experimento e análise dos dados, respectivamente.

QUEIROZ, M.A.; DIAS, R.C.S.; FERREIRA, M. A. J. F.; SOUZA, F.F.; RAMOS, S. R. R.; ASSIS, J. G. A.; ROMÃO, R.L.; BORGES, R. M. E. Genetic resources and watermelon breeding at Embrapa Semi-Arido. Revista Crop Breeding and Applied Biotechnology, v. 1, n. 4, p. 301-312, 2001.
LIMA NETO, IS. 2009. *Interação genótipo x ambiente na reação de progênies de melancia à alternariose no Submédio São Francisco*. Mossoró-RN: UFRSA, 73p. (Dissertação de Mestrado).

Formação de banco de germoplasma e avaliação morfoagronômica de espécies do gênero *Stylosanthes* da microrregião de Juazeiro-BA

Bruno Augusto De Souza Almeida, brunoaugusto33@hotmail.com

Claudio Mistura, cmistura@ig.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: leguminosa forrageira, pastagem nativa

Introdução

A ocorrência espontânea de leguminosas forrageiras nativas nas pastagens do Brasil é relativamente alta. E a região Nordeste tem se destacado por apresentar uma grande diversidade destas leguminosas, como é o caso das espécies do gênero *Stylosanthes*, que vem sendo utilizadas em muitos lugares na recuperação de áreas degradadas, na adubação verde e na alimentação animal em virtude de sua adaptação a solos de baixa fertilidade e da capacidade de fixar nitrogênio da atmosfera (Andrade & Karia, 2000).

Com isto a exploração desta espécie na região, permite supor que o resgate e o estudo de populações naturais do gênero *Stylosanthes* poderão contribuir para identificar materiais promissores para serem utilizados pelos produtores locais.

Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo o estudo e resgate de acessos de *Stylosanthes* nativos coletados na microrregião de Juazeiro-BA através da formação de um Banco Ativo de Germoplasma (BAG).

Metodologia

O trabalho foi realizado através do levantamento das espécies de *Stylosanthes* nativos de maior ocorrência na microrregião de Juazeiro. Os acessos levantados tiveram sementes preservadas em câmara fria e partes foram cultivadas em Banco Ativo de Germoplasma implantado no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) - Juazeiro-BA, em parcelas de 5m x 3m com espaçamento de 1m entre filas e 0,5m entre covas no local pré-estabelecido. Quando em campo, em estado de desenvolvimento próximo ao fechamento de sua fase fonológica coletaram-se sementes dos 29 acessos e estes foram submetidos às avaliações quanto à altura da planta (AP) e diâmetro da planta (DP) análises quantitativas, e cor vermelha no nó (CVN), cor vermelha na folha (CVF), cor vermelha no caule (CVC), cor vermelha na estípula (CVE), pêlos na base da folha (PBF), pêlos no caule (PC), pêlos na estípula (PE), pêlos no talo (PT), presença de viscosidade (PV), presença de folha jovem (PFJ), presença de flor (PF), botão floral (BF), presença de flor amarela (PFA), hábito prostrado (HP), hábito ascendente (HA) e hábito ereto (HE), análise qualitativa. Com as sementes coletadas foram feitas mudas de 23 acessos utilizando copos plásticos de 500 ml preenchidos com substrato

comercial Plantmax® na proporção de 50%, e solo na proporção de 50%. Aos 80 dias foram avaliadas as análises quantitativas e qualitativas, utilizando dez plantas de cada acesso, sendo os descritores avaliados: altura da planta (Alt-P), diâmetro do caule (D-C), número de ramos secundários (N°RS), número total de folhas (N° Flh), comprimento de folha expandida (C-Fexp), largura de folha expandida (L-Fexp), comprimento do folíolo (C-Fol) e largura do folíolo (L-Fol) sendo estas as análises quantitativas; os descritores presença de pêlos (P/P), presença de viscosidade (P/V), presença de flor (P/FL), presença de fruto (P/F), sintomas de doenças (S/D) e hábitos, sendo estes prostrados (H/P), ascendente (H/A) e ereto (H/E) foram as análises qualitativas. Após as análises foram estimadas a amplitude e a média dos descritores quantitativos utilizados, e feita a análise da divergência genética entre os acessos por meio da técnica multivariada e análise de agrupamento, utilizando-se o método hierárquico do vizinho mais próximo (CRUZ, 2003).

Resultados e Discussão

De acordo com a análise de agrupamento pelo método do vizinho mais próximo (similaridade) dos descritores quantitativos, pode-se observar que para as análises realizadas com as plantas em campo e na forma de mudas em casa de vegetação formaram-se quatro grupos para cada avaliação, destacando o primeiro grupo de ambas por apresentarem o maior número de acessos, mostrando a similaridade entre eles. O grupo dois mostrou-se intermediário abrigando uma quantidade significativa dos acessos. Já o terceiro e quarto grupo nas duas avaliações abrigaram um acesso cada, estes com características isoladas o que demonstrou maior distância em relação aos demais, como mostram as tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Análise de agrupamento pelo método do vizinho mais próximo para *Stylosanthes* em campo.

Grupos	Acessos de <i>Stylosanthes</i>					
1	A 312* A 300 A 208 A 246	A 315 A 210 A 222 A 245	A 310 A 244 A 224 A 304	A 310 A 201 A 235	A 234 A 231 A 232	A 307 A 205 A 317
2	A 239	A 302	A 314	A 238	A 309	A 312
3	A 316					
4	A 240					

* Número da identificação dos acessos

Tabela 2. Análise de agrupamento pelo método do vizinho mais próximo (similaridade) de acessos de *Stylosanthes spp.* nativos da microrregião de Juazeiro quando analisadas as mudas.

Grupos	Acessos de <i>Stylosanthes</i>					
1	A232* A234 A304	A245 A208 A235	A202 A300 A203	A201 A236 A205	A206 A237	A308 A229
2	A224	A231	A246	A222	A240	
3	A239					
4	A306					

* Número da identificação dos acessos.

Para a formação dos grupos alguns descritores tiveram maior contribuição a exemplo do diâmetro e altura da planta que participaram com maior contribuição em campo e número total de folhas e altura de planta em casa de vegetação, sendo estes quantitativos. Santana (2010) trabalhando com *Stylosanthes* coletados na Região do Sisal e do baixo médio São Francisco encontrou valores de altura da planta de (ALP) de 20,51 cm, e diâmetro do caule da planta (DCP) de 2,08 mm para as espécies *S. angustifolia*, *S. macrocephalae* e *S. scabra*, descritores que mais contribuíram na separação e formação dos grupos sendo semelhantes aos encontrados no presente trabalho.

Quanto aos descritores qualitativos avaliados em casa de vegetação com os acessos na forma de mudas o descritor presença de pêlos (P/P) foi o que mais se destacou apresentando pêlos em 100% dos acessos analisados. Santana (2010) ao avaliar as espécies *S. angustifolia*, *S. macrocephalae* e *S. scabra*, encontradas no Semiárido Baiano, observou que a pilosidade era encontrada em igual quantidade para cada espécie em particular, sendo cerca de 50% de cada acesso. O descritor que obteve o menor percentual foi o presença de flor (P/FL) com 21,7%, isto devido as flores já terem sido fecundadas e dado origem aos frutos o que explica o percentual de presença de fruto (P/F) de 65,2%. O descritor sintoma de doenças (S/D) apresentou valor de 60,9% mostrando a necessidade de um manejo adequado nos acessos. Já com relação a presença de viscosidade (P/V) esta foi constatada em 30,4% dos acessos.

Em relação ao hábito das plantas houve uma pequena superioridade do hábito ereto (H/E) em relação aos demais, este apresentando 39,1%, seguido do hábito prostrado (H/P) com 34,1% e logo depois pelo hábito ascendente (H/A) com 26,1%. A espécie *S. pilosa* sendo avaliada por Costa (2006) apresentou o hábito de crescimento ereto como predominante, resultado

próximo ao encontrado no trabalho.

A tabela 3 abaixo, mostra oito acessos estes os que mais destacaram-se e que permanecem em campo em perfeitas condições fisiológicas. Estes quando comparados aos das tabelas 1 e 2 encontram-se entre os grupos um e dois sendo os que compreendem maior número de acessos, com similaridade e interação de acordo com as variáveis estudadas.

Tabela 3. Acessos de *Stylosanthes* mais promissores que permanecem desenvolvidos no BAG no DTCS/UNEB em Juazeiro-BA.

Grupo	Acessos de <i>Stylosanthes ssp.</i>							
1	A 202	A 203	A 206	A 222	A 224	A 231	A 300	A 308

Para Costa (2006), a distinção das espécies do gênero *Stylosanthes* tem sido baseada em varias características morfológicas dentre estas a pilosidade, tamanho e formato de folíolos e inflorescência, hábito dentre outras. O que pode ter vindo a contribuir para permanência dos oito acessos já que todos apresentavam características semelhantes a exemplo de pilosidade e viscosidade, mostrando grande similaridade entre eles. A sobrevivência das plantas pode estar ligada a estas características, pois se torna um mecanismo de evitar a perda excessiva de água para atmosfera e a presença de agentes transmissores de doenças.

Conclusões

Os acessos A202; A203; A206; A222; A224; A231; A300; A308 se mostraram os mais promissores diante de todos os acessos estudados, demonstrando características semelhantes, similaridade e boa carga genética.

Agradecimentos

A FAPESB, UNEB-DTCS III, ao meu orientador Dr. Claudio Mistura e aos bolsistas e voluntários.

¹ANDRADE, R.P.; KARIA, C.T. Uso de *Stylosanthes* em pastagens no Brasil. In: SIMPÓSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGEM. 1., 2000. Lavras. **Temas em evidência. Lavras: UFLA, 2000. P. 237-309.**

²COSTA, N. M. S. **Revisão do gênero *Stylosanthes* Sw.** 2006, 469 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrônoma) – Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, 2006.

³CRUZ C.D. **Programa genes (versão Windows):** aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2003, 648 p.

⁴SANTANA, A. S. **Resgate, caracterização morfológica e avaliação bromatológica de acessos de *Stylosanthes sp.* do semiárido baiano.** 2010. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais, da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Feira de Santana, 2010.

Fertilidade de gemas de uma seleção de uva apirênica da Embrapa Uva e Vinho (Coleção 8CNPUV), enxertada sobre os porta-enxertos 'Harmony' e 'Tropical'

Daniela Alves De Souza, daniela.alves08@hotmail.com

Valtemir Goncalves Ribeiro, vribeiro@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Vitis vinifera* L., FISILOGIA DA PRODUÇÃO, FRUTICULTURA IRRIGADA

Introdução

Verificou-se a partir de 1998 um aumento de área plantada com uvas sem sementes, devendo-se o evento a mudanças de hábito do consumidor e o maior preço alcançado pelas uvas apirênicas no mercado internacional. Entretanto, as cultivares de uvas apirênicas de alto valor comercial, plantadas na região, via de regra, possuem baixas produtividades quando comparadas às uvas pirênicas e uma menor qualidade de cachos (Camargo et al., 1996; Leão e Soares, 2000; Emílio, 2002).

O gargalo com que os viticultores da região se depararam ultimamente refere-se à falta de cultivares de uvas apirênicas resistentes a altos índices pluviométrico, pois as bagas de uvas das cultivares mais exploradas na região, a exemplo da 'Thompson Seedless', racham facilmente com as chuvas, impedindo seu cultivo no primeiro semestre de cada ano.

Todavia, recentemente foi introduzida na região uma variedade que é uma seleção criada pela Embrapa Uva e Vinho comumente chamada pelos viticultores locais de Botiá (Coleção 8/CNPUV) que tem despertado interesses, o que em parte minimizaria tal problema, por se tratar de um material com resistência à rachadura de baga pelas chuvas.

O objetivo deste trabalho foi analisar a fertilidade de gemas potencial e real em plantas da variedade Botiá, a partir de varas localizadas nas porções basais, medianas e apicais do braço primário, enxertadas sobre os porta-enxertos 'Harmony', e IAC 313 ('Tropical').

Metodologia

Os trabalhos foram desenvolvidos no município de Petrolina (PE), perímetro irrigado Maria Tereza, km 25, na Fazenda Global, que possui a variedade Botiá enxertada sobre os porta- enxertos 'Harmony e IAC-313 ('Tropical'). Na área foram selecionadas quatro plantas de cada porta-enxerto bem uniformes, e destas foram coletadas 12 varas com 15 gemas cada, sendo 3 por planta, e antes da poda de produção foram identificadas segundo a posição no braço primário da videira em basal, mediano e apical.

Em cada vara foram avaliadas gemas férteis, vegetativas, escuras e mortas, utilizando-se lupa binocular com aumento de 30 vezes. A classificação

em gema fértil deu-se com a presença de fragmentos de formas arredondadas, semelhantes a bagas, circundando um eixo central. Aproximadamente 20 dias da poda de produção foi realizada a análise de fertilidade de gemas real, utilizando-se a relação número de brotos com cachostotal de gemas brotadas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e à comparação de médias pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

A análise de variância demonstrou que não houve diferença significativa para a fertilidade de gemas potencial da Botiá sobre os diferentes porta-enxertos, bem como para as diferentes posições das varas ao longo do braço primário das plantas (basal, mediana, apical) (Tabela 1)

Tabela 1. Análise da fertilidade de gemas potencial da Botiá sobre os porta-enxertos 'Tropical' e 'Harmony', analisada em diferentes posições do braço primário da planta.

Fatores	
Cultivar Porta-enxerto	Fertilidade potencial
'Tropical'	9,50000 a
'Harmony'	9,75000 a
Posição do ramo	
Basal	10,75000 a
Mediano	9,87500 a
Apical	8,25000 a
F1=Porta enxerto (teste F)	0,0338 ns
F2=posição do ramo (teste F)	1,1602 ns
F1 * F2(teste F)	0,0788 ns
C.V	34,61038

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si.

** Significativo ao nível de 1% de probabilidade ($p < 0,01$).

ns Não significativo ($p < 0,05$)

Igualmente à taxa de gemas férteis (Tabela 1), não houve diferença significativa para as variáveis análise de gemas vegetativas, escuras e mortas em nenhum

dos fatores avaliados, não ocorrendo interação entre os porta-enxertos e as posições das varas (Tabela 2).

O conhecimento da posição das gemas férteis para cada variedade é de fundamental importância na definição do tipo de poda a ser empregada no vinhedo. Podem ser encontradas referências de resultados obtidos para diferentes variedades, em regiões de produção muito distintas, como o Nordeste (Leão & Pereira, 2001) e o sul do Brasil (Tonietto & Czermainski, 1993).

Tabela 2: Análise das gemas vegetativas, escuras e mortas da 'Botiá', enxertada sobre os porta-enxertos 'IAC-313' e 'Harmony', de varas situadas em diferentes posições do braço primário da planta.

Fatores	Fertilidade Potencial
Cultivar Porta-enxerto	
'Tropical'	5,50000 a
'Harmony'	5,25000 a
Posição do ramo	
Basal	4,25000 a
Mediano	5,12500 a
Apical	6,75000 a
F1=Porta enxerto (teste F)	0,0338 ns
F2=posição do ramo (teste F)	1,1602 ns
F1 * F2(teste F)	0,0788 ns
C.V	61,97673

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si.

** Significativo ao nível de 1% de probabilidade ($p < 0,01$)

ns Não significativo ($p < 0,05$)

A fertilidade de gemas real não apresentou diferença estatística entre os dois porta-enxertos avaliados, embora quando enxertada sobre o 'Tropical' a Botia tenha apresentado uma maior percentagem de fertilidade real como pode ser observado na (Tabela 3). Para os valores de percentagem de brotação observa-se que houve diferença estatística. A Botia, quando enxertada sobre o 'Tropical', apresentou uma maior percentagem de brotação, comparado ao 'Harmony'. Essa maior percentagem de brotação na Botia, quando enxertada sobre o 'Tropical' pode estar relacionado com ao fato do 'Tropical' ser mais vigoroso do que o 'Harmony', conferindo, pois, uma maior brotação das gemas. Em trabalhos realizados por Leão e Silva (2003), plantas enxertadas sobre 'Paulsen 1103' e 'SO4' apresentaram maior vigor vegetativo do que aquelas enxertadas sobre 'Harmony' e '420A', que

demonstraram ser porta-enxertos que conferem menor vigor à copa.

Os porta-enxertos, por sua vez, de acordo com a quantidade e a especificidade dos nutrientes por eles extraídos do solo, do vigor conferido à cultivar copa, do grau de compatibilidade com a parte enxertada, podem maximizar o potencial genético produtivo das cultivares copas em ambientes específicos.

Tabela 3: Percengagem de fertilidade de gemas real e de brotação de gemas da Botia enxertada sobre os porta-enxertos 'Tropical' e 'Harmony'.

Porta-enxerto	Fertilidade Real (%)	Brotação (%)
'Tropical'	26,89000 a	49,72750 a
'Harmony'	19,96500 a	37,39250 b
Fator	1,6315 ns	9,1501 *
CV%	32,73	13,24

* Significativo ao nível de 5% de probabilidade ($.01 \leq p < .05$),

ns não significativo ($p \geq .05$)

Conclusões

Não há variação na taxa de fertilidade de gemas potencial e real em varas situadas em diferentes posições do braço primário da Botiá, quando enxertadas sobre os porta-enxertos 'Tropical' e 'Harmony', porém, o 'Tropical' promove uma maior taxa de brotação de gemas da variedade.

Agradecimentos

AO CNPq pela concessão da bolsa de pesquisa, a UNEB-DTCS III pelo suporte na realização do trabalho e a todos os colegas da equipe por terem contribuído para a realização do mesmo.

CAMARGO, U.A.; CZERMAINSKI, A.B.C.; MASHIMA, C.H. Fertilidade das gemas de cultivares de uvas apirênicas no Vale do Submédio São Francisco. In: Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia, 8, 1996, Bento Gonçalves, RS. **Programa e resumos...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 1996. p.70

EMÍLIO, P. Uva sem semente ocupa espaço da 'Itália'. **Gazeta Mercantil**. Agribusiness, 03 Jun. 2002. p.16.

LEÃO, P.C.deS.; SOARES, J.M. **A viticultura no Semi-Árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido. 2000. 366 p.

LEÃO, P.C de S.; SILVA, E.E.G. Brotação e Fertilidade de Gemas em uvas sem sementes no vale do São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**., Jaboticabal, v. 12, n. 4, p. 105-109, 2003.

TONIETTO, J., CZERMAINSKI, A. B. C. Brotação e fertilidade das gemas da videira 'Cabernet Franc'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.15, n.1, p.185-192, 1993.

Desempenho reprodutivo de ovelhas Santa Inês, mestiças e Sem Padrão Racial Definido acasaladas com reprodutores Santa Inês e Dorper mantidas em pastagem irrigada no Nordeste brasileiro.

Daiane Santos De Souza, daiane.s86@gmail.com

Pedro Humberto Félix De Sousa, pedrohumbertos@bol.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Ovinos, estação de monta, fertilidade, prolificidade

Introdução

O efetivo de ovinos no Brasil de 17,4 milhões de cabeças em 2010, teve aumento de 3,4% comparativamente a 2009. O maior efetivo de ovinos encontra-se no Nordeste, com cerca 57% do total nacional, que corresponde a 9.857.754 milhões de cabeças (IBGE-Pesquisa Pecuária Municipal, 2009-2010).

O Nordeste brasileiro é considerado como uma região com condições climáticas adversas que prejudicam o desenvolvimento das atividades na agropecuária, gerando carências, principalmente as nutricionais, que acometem parte de sua população, situação esta, que se estende também aos rebanhos criados, cuja baixa produtividade deve-se ao manejo alimentar, sanitário e reprodutivo deficiente (LOUSADA JÚNIOR et al., 2006).

Assim o seu desempenho produtivo em média é insatisfatório, com baixas taxas de fertilidade e prolificidade e elevada taxa de mortalidade, índice de desmame inferior a uma cria/ovelha/ano, baixo peso ao nascer, ao desmame e ao abate, elevada idade de abate e baixo rendimento e qualidade de carcaça. Este baixo desempenho zootécnico se deve, principalmente, a forte dependência que os sistemas de produção têm da vegetação nativa da caatinga.

Por outro lado a produção ovina quando baseada em sistemas que utiliza a pastagem como principal fonte de alimento pode se tornar em uma atividade viável economicamente (Baumont et al., 2000).

Uma das estratégias que tem sido recomendada com o objetivo de melhorar os índices produtivos e a qualidade de carcaça para aumentar a produtividade do rebanho ovino no Nordeste é a introdução de raças exóticas, destacando-se a sul-africana Dorper, que tem sido utilizada em cruzamentos planejados com ovelhas do tipo SRD e também com raça pura como a Santa Inês.

Neste contexto o objetivo deste estudo foi de avaliar o desempenho produtivo de diferentes cruzamentos de ovinos envolvendo reprodutores das raças Dorper e Santa Inês com matrizes Santa Inês, mestiças ($\frac{1}{2}$ Dorper x $\frac{1}{2}$ Santa Inês) e Sem Padrão Racial Definido (SRD) em condições de pastagem irrigada no semiárido nordestino.

Metodologia

O trabalho foi conduzido na área experimental do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus III, no município de Juazeiro-BA. O projeto foi executado no período de 01 de agosto de 2011 a 01 de agosto de 2012. Foram utilizados 4 reprodutores PO (puro de origem), sendo 2 da raça Santa Inês e 2 da raça Dorper e 131 ovelhas, sendo 60 da raça Santa Inês, 50 sem padrão racial definido (SRD) e 21 mestiças ($\frac{1}{2}$ Dorper $\frac{1}{2}$ Santa Inês), os quais foram submetidos a estação de monta (monta natural noturna) realizada no período de 18/02/11 a 20/04/11. Para isso as ovelhas foram distribuídas em 5 grupos diferentes levando em consideração a raça, a idade e o peso, para constituição dos tratamentos experimentais conforme descrito a seguir: T1) 30 ovelhas Santa Inês acasaladas com reprodutor Santa Inês; T2) 30 ovelhas Santa Inês acasaladas com reprodutor Dorper; T3) 25 ovelhas SRD acasaladas com reprodutor Santa Inês; T4) 25 ovelhas SRD acasaladas com reprodutor Dorper e T5) 21 ovelhas mestiças ($\frac{1}{2}$ Dorper $\frac{1}{2}$ Santa Inês) acasaladas com reprodutor Dorper.

Durante o período de estação de monta as ovelhas foram mantidas em área de pastagem irrigada de capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia), das 8h da manhã às 16h da tarde. A noite permaneceram em aprisco de chão batido coberto, onde receberam água e sal mineral Ovinofós® associado à uréia na proporção de 20%. Os reprodutores permaneceram durante o dia em aprisco coberto recebendo dieta a base de capim de corte (*Panicum maximum* cv. napier) triturado em máquina forrageira, água à vontade e uma mistura de alimentos concentrados (60% de farelo de milho, 20% de farelo de trigo e 20% de farelo de soja) na quantidade de 1,0-1,5kg/animal/dia em duas refeições. Para identificar as fêmeas em estro e registrar as coberturas, os reprodutores tiveram a região peitoral untada com uma mistura de graxa e tinta xadrez na proporção de 4:1. As matrizes foram pesadas a cobertura, ao parto e ao desmame embora tivessem os seus pesos mensurados mensalmente. O desmame das crias foi feito com 90 dias de idade.

Foram analisados os parâmetros Incidência de

fêmeas cobertas, Fertilidade ao parto, prolificidade (nº de crias nascidas/fêmea parida), peso da matriz a cobertura (PMC), peso da matriz ao parto (PMP) e peso da matriz ao desmame (PMD). As taxas de incidência de fêmeas cobertas e a fertilidade ao parto e prolificidade por fêmea parida foram analisadas em porcentagem enquanto os parâmetros PMC, PMP e PMD foram analisados pelo procedimento ANOVA e as comparações entre médias foram realizadas pelo teste Tukey a 5 % de probabilidade, por intermédio do programa assistat.

Resultados e Discussão

Os resultados apresentados na tabela 1 indicam que para o parâmetro incidência de fêmeas cobertas, os valores encontrados para as ovelhas do T1 (Santa Inês x Santa Inês) foram superiores em relação aos valores encontrados para os outros tratamentos, sendo constatado que as ovelhas do T5 (Dorper x $\frac{1}{2}$ Dorper $\frac{1}{2}$ Santa Inês), obtiveram os menores valores, enquanto as ovelhas dos tratamentos T2 (Dorper x Santa Inês), do T3 (Santa Inês x SRD) e T4 (Dorper x SRD) apresentaram valores aproximados. Os valores para a fertilidade ao parto apresentados pelas ovelhas dos tratamentos 2 (Dorper x Santa Inês), 4 (Dorper x SRD) e 5 (Dorper x $\frac{1}{2}$ Dorper $\frac{1}{2}$ Santa Inês) foram respectivamente de 96,42%, 100% e 94,44%, sendo superiores aqueles que envolveram a raça Santa Inês como raça pai nos acasalamentos conforme constata-se nos tratamentos 1 (Santa Inês x Santa Inês) e 3 (Santa Inês x SRD), sendo os valores de 74,19% e 86,36%, na mesma ordem. Na mesma tabela estão apresentados valores de prolificidade para os diferentes grupamentos raciais onde constata-se semelhança de valores entre os tratamentos que variaram de 1,0 a 1,13 crias nascidas por fêmea parida. Em seus estudos Silva et al, (2010) registraram para os mesmos grupamentos genéticos estudados índices de crias nascidas por fêmea parida de 1,17; 1,09; 1,12 e 1,04 para os acasalamentos Dorper x SRD, Santa Inês x Santa Inês, Dorper x Santa Inês, Santa Inês x SRD e Dorper x SRD, respectivamente. FERNANDES (2010), no Ceará em condições de pasto irrigado encontrou valores de prolificidade de 1,3 para acasalamentos envolvendo Santa Inês x Santa Inês, considerados superiores aos encontrados neste estudo e aos registrados por Silva et al. (2010). Possivelmente os valores de prolificidade registrados neste estudo tenham sido inferiores aos de Fernandes (2010) devido ao curto intervalo entre o parto e a estação de monta seguinte já que eram submetidas a um ciclo de produção de uma parto a cada 8 meses, justificando assim um maior desgaste orgânico e possivelmente uma menor atividade ovariana quanto a capacidade ovulatória e taxa de ovulação.

Tabela 1. Incidência de fêmeas cobertas (I.F.C), fertilidade ao parto (FP), prolificidade* por fêmea parida(P).

Tratamento	Nº	I.F.C. (%)	F.P. (%)	P. (%)
1. Santa Inês x Santa Inês	31	100 (31/31)	74,19 (23/31)	1,13 (26/23)
2. Dorper x Santa Inês	30	93,33 (28/30)	96,42 (27/28)	1,00 (27/27)
3. Santa Inês x SRD	24	91,66 (22/24)	86,36 (19/22)	1,05 (20/19)
4. Dorper x SRD	25	92,00 (23/25)	100 (23/23)	1,13 (26/23)
5. Dorper x $\frac{1}{2}$ Dorper $\frac{1}{2}$ Santa Inês	21	85,71 (18/21)	94,44 (17/18)	1,11 (19/17)

N-número de matrizes, prolificidade* (nº crias nascidas).

Os dados expostos na tabela 2 mostram que o peso médio da matriz a cobertura não diferem estatisticamente nos deferentes tratamentos assim como o peso médio ao parto e ao desmame analisados que foram considerados estatisticamente iguais ($p>0,05$). O peso da matriz ao desmame (PMD) está associado a habilidade materna da fêmea e possivelmente com o peso da cria ao desmame.

Tabela 2. Peso médio(Kg) cobertura (PMC), peso ao parto (PMP), Peso ao Desmame(PMD). $P<0,05$ para as médias seguidas de letras diferentes, na mesma variável.

Grupos	Nº	P. M.C.	P.M.P.	P.M.D.
1. Santa Inês x Santa Inês	31	36,9 a	39,8 a	37,5 a
2. Dorper x Santa Inês	30	37,6 a	39,4 a	37,3 a
3. Santa Inês x Sem Padrão Racial Definido	24	33,8 a	37,9 a	34,2 a
4. Sem Padrão Racial Definido	25	35,7 a	37,5 a	37,1 a
5. Dorper x Dorper	21	33,6 a	35,5 a	34,2 a

N-número de matrizes.

Conclusões

O cruzamento de ovinos envolvendo as raças Dorper e Santa Inês como raça pai e matrizes da raça Santa Inês, mestiças ($\frac{1}{2}$ Dorper $\frac{1}{2}$ Santa Inês) e SRD apresenta índices satisfatórios para os parâmetros reprodutivos de incidência de estro, fertilidade ao parto e prolificidade sem haver influencia do tipo de cruzamento sobre o peso da matriz ao parto e ao desmame.

Agradecimentos

A Deus, a minha família, ao meu orientador Prof. Dr. Pedro Humberto Félix de Sousa, e a FAPESB.

FERNANDES JUNIOR, G.A. 45,88.; 2010.

LOUSADA JÚNIOR, J. E.; COSTA, J. M. C.; NEIVA, J. N. M.; RODRIGUEZ, N. M. R. Caracterização físico-química de subprodutos obtidos do processamento de frutas tropicais visando seu aproveitamento na alimentação animal. Revista Ciência Agronômica, v.37, n.1, p.70-76, 2006.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (Pesquisa Pecuária Municipal, 2009-2010) Acesso dia 20/08/2012.

Köppen, W. P.

SILVA, M.J.R.; SOUZA, P.F.; et AL.; 1,2.; 2010.

DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR E DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE ALGODÃO UTILIZANDO IMAGENS DE PLATAFORMA ORBITAL E MEDIÇÕES DE CAMPO

Eder Stolben Moscon, hederstolben@hotmail.com

Marcos Antonio Vanderlei Silva, maavsilva@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus IX, Barreiras

Palavras Chaves: Sensoriamento remoto, Índices de Vegetação, *Gossypium hirsutum*

Introdução

O cultivo do algodão herbáceo (*Gossypium hirsutum*) foi uma das atividades que mais cresceu na região Oeste da Bahia. Na década de 90, quando essa cultura foi implantada, a área plantada não ultrapassava 2,4 mil ha, atingindo na última safra 2010/2011 uma área superior a 370 mil ha e uma produção superior a 600 mil toneladas (AIBA, 2011).

O desenvolvimento de relações funcionais entre os dados coletados por plataformas orbitais e as características da vegetação tem sido meta de muitos profissionais dos setores agrícola e florestal. Para minimizar a variabilidade causada por fatores externos, a reflectância espectral tem sido transformada e combinada, através da utilização de duas ou mais bandas espectrais, em vários índices de vegetação. O IAF é um valor adimensional dado pela razão entre o somatório da área de um lado de cada uma das folhas de uma planta pela área da superfície projetada que elas ocupam. É um dos principais parâmetros agrônômicos e sua estimativa muitas vezes é complexa. SILVA (2009) descreve que a produção da biomassa seca de dada cultura é função da radiação fotossinteticamente ativa e da eficiência de conversão desta, sendo que tal eficiência é um parâmetro utilizado em modelos de simulação para gerar a fotossíntese líquida de uma cultura. Assim, o presente estudo teve como objetivo geral avaliar a mútua dependência entre o comportamento espectral no dossel do Algodão, o IAF e a produção de biomassa.

Metodologia

A pesquisa foi conduzida, em condições de campo, sob irrigação, na Fazenda Busato I situada no município de São Desidério-BA. O genótipo de algodão utilizado foi o híbrido SICALA 90 MDM de ciclo normal. A Cultivar é uma das mais cultivada na região e apresenta boa estabilidade de produção e adaptabilidade. Foi baixado do site da NASA (www.reverb.echo.nasa.gov) o produto MOD09GQ, de reflectância de superfície, que é computado a partir dos níveis 1 A, nas bandas (1 a 7) de estudo da superfície terrestre. Este produto é uma estimativa da reflectância espectral de superfície para cada uma das bandas. Na sequência foram calculados, para cada imagem os valores de NDVI e SAVI. Para se realizar este cálculo se utilizou a ferramenta Model

Maker do software ERDAS 9.1, onde inicialmente foi considerado o fator de escala e depois com a reflectância transformada foi determinado o valor do NDVI e o SAVI.

Para o cálculo do IAF foi utilizado o modelo preconizado por Rizzi e Rudorff (2007), conforme equação abaixo.

$$IAF = -2\ln(1 - Fc)$$

em que IAF é o índice de área foliar e, Fc é a fração do solo coberto pela cultura, calculado pela equação adaptada de Choudhury et al. (1994) descrita abaixo:

$$Fc = 1 - ((NDVI_{max} - NDVI) / (NDVI_{max} - NDVI_{min}))^{1,1}$$

em que Fc é a fração do solo coberto pela cultura, NDVI_{max} é o valor máximo do NDVI, NDVI_{min} é o valor mínimo do NDVI e NDVI é o valor do NDVI amostrado. O acúmulo de Biomassa aérea foi estimado de acordo com o modelo de Montheith proporcional à radiação fotossinteticamente ativa absorvida - APAR acumulada ($f \times PAR$), preconizado por BASTIAANSEN e ALI (2003):

$$MSa1 = \alpha \Sigma (f \times PAR)$$

$$f = -0,161 + 1,257 NDVI$$

em que: MSa₁ é a biomassa acima do solo seca acumulada no período t (kg.m⁻²) e “a” representa a máxima eficiência do uso de radiação (MJ⁻¹) e obtida pela relação entre a biomassa observada e a radiação fotossinteticamente ativa interceptada acumulada.

$$MST_{obs} = 1,293 RFAI_{acum} + 13,97$$

Para a estimativa da produção de biomassa aérea (MSa₂) também foi utilizada a equação proposta por MONTEITH (1977):

$$MSa2 = a \Sigma RFAI$$

em que “a” é a eficiência de conversão da radiação RFAI em biomassa seca produzida.

A radiação fotossinteticamente ativa interceptada foi calculada a partir da metodologia proposta por VARLET-GRANCHER et al. (1989):

$$RFAI = 0,95.(RFA_{inc}).E_{inc}$$

em que RFAI = radiação fotossinteticamente ativa interceptada (MJ.m⁻²); “E” = eficiência de interceptação da radiação fotossinteticamente ativa. Para a estimativa de “E” foi utilizada a seguinte equação:

$$E_{inc} = 1 - e^{-K \cdot IAF}$$

em que: “K”= coeficiente de extinção, adimensional.

Para validar os resultados estimados da biomassa,

utilizaram-se, indicadores estatísticos de precisão e exatidão, o índice de concordância de Willmott e o índice de desempenho (CAMARGO e SENTELHAS, 1997).

Resultados e Discussão

Na Figura 1, tem-se o comportamento do IAF, em comparação ao NDVI, em função dos DAE. Nota-se que o IAF segue um percurso esperado, pois aumenta com o crescimento e desenvolvimento da cultura, saindo de 0,8, alcançando valores próximos de 5,8 e retornando para a casa dos 2,0. Tal evolução pode ser explicada pelo fato de o algodão ter sido cultivado de forma super-adensada, e assim atingindo um IAF máximo perto dos 60 DAE. Em sistemas de espaçamentos mais estreitos de semeadura entre linhas, existe um aumento da área foliar, favorecendo maior interceptação de radiação solar incidente na cultura do algodoeiro (SILVA, 2002).

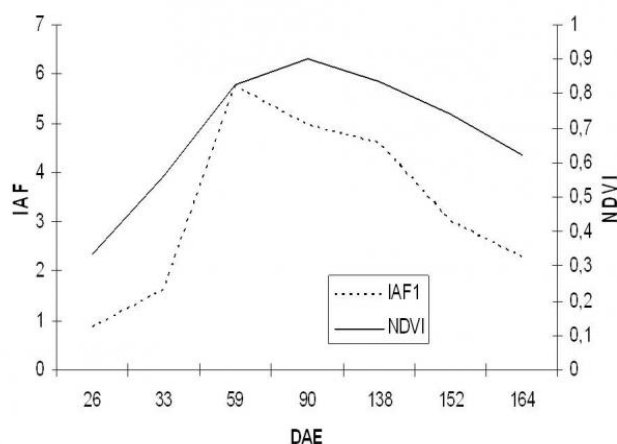


Figura 1. Evoluções de NDVI e IAF em função dos DAE.

Na Figura 2a têm-se a evolução dos modelos de estimativas de matéria seca. Os modelos de Monteith (MSa 2) e Bastiaanssen e Ali (MSa 1) tenderam a superestimar até os 70 e após os 160 DAE e no intervalo entre essas datas, subestimaram a produção de MS. Percebe-se que os modelos de estimativa não acompanham o período de senescência e maturação da cultura. Isso pode ter acontecido porque os modelos de estimativa levam em conta a RFAI acumulada no período, e esta é crescente. Na Figura 2b podem ser observados os resultados da biomassa seca total observada (MSTobs) e ajustada (MSTajust), ambas da parte aérea. Nota-se uma crescente evolução a partir dos 50 DAE e este se mantém até próximo dos 140 DAE, quando a MSTtotal observada chegou a atingir valores superiores a 1200g.m⁻². A queda no acúmulo de matéria seca se dá a partir dos 140 DAE e se estabiliza próximo ao período da colheita, com 170DAE, quando

se tem valores de MSTtotal em torno dos 870 g.m⁻².

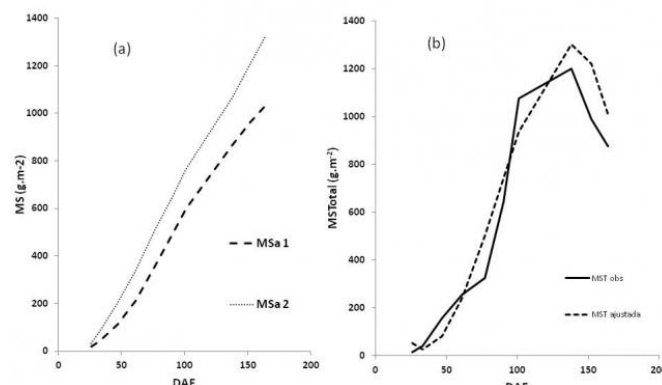


Figura 2. (a) Comportamento da MS estimada por dois modelos matemáticos; (b) Comparativo das MS Total observada e estimada, em g.m⁻², em função dos DAE.

Verificou-se que tanto a correlação, com valores de 0,93 e de exatidão, com valores de 0,87, infere um ótimo ajuste entre valores estimados e observados.

Conclusões

Os IVs extraídos das imagens MODIS se mostraram eficientes para obtenção do IAF, e podem ser úteis no acompanhamento da evolução da cultura no campo visto que os mesmos apresentaram boa correlação.

Na determinação da biomassa os modelos que trazem a radiação fotossinteticamente ativa e os IVs se mostraram coerentes, pois os mesmos alcançaram valores de concordância e desempenho considerados ótimos.

Agradecimentos

A Universidade do Estado da Bahia - UNEB e a FAPESB pela concessão das bolsas de Iniciação Científica. À Família Busato pela liberação dos dados climáticos e a área cultivada. Aos Professores Marcos Antonio Vanderlei Silva e Pablo Santos pela orientação.

AIBA – Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia. II levantamento da Safra 2011/2012. Disponível em: http://www.aiba.org.br/_resources/media/pdf/02-levantamento-safra-oeste-bahia-2011-12.pdf. Acesso em: 23 Ago. 2011.

BASTIAANSSEN, W. G. M.; ALI, S. A new crop yield forecasting model based on satellite measurements applied across the Indus Basin, Pakistan. **Agriculture Ecosystems & Environment**, v. 94, p. 321-340, 2003.

CAMARGO, A.P.; SENTELHAS, P.C. Avaliação do desempenho de diferentes métodos de estimativa da evapotranspiração potencial no Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v.5, p.89-97, 1997.

CHOUDHURY, B.J.; AHMED N.U.; IDSO S.B.; REGINATO R.J.; DAUGHTRY, C.S.T. Relations between evaporation coefficients and vegetation indices studied by model simulations. **Remote Sensing of Environment**, v. 50, n. 1, p. 1-17, Oct. 1994.

RIZZI, R.; RUDORFF, B. F. T. Imagens do sensor Modis associadas a um modelo agrônomo para estimar a produtividade de soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 1, p. 73-80, Jan. 2007.

SILVA, M.A.V., **Interação entre micro clima, parâmetros de crescimento da planta e informações espectrais em cultivo de milho irrigado sob plantio direto**. Tese (Doutorado em Meteorologia Agrícola) Universidade Federal de Viçosa-UFV, Viçosa-MG, 2009.

VARLET-GRANCHER C. GOSSE, G.; CHARTIER, M. et al. Mise au point: rayonnement solaire absorbé ou intercepté par un couvert végétal. **Agronomie**, Paris, v. 9, p. 419-439, 1989.

DETERMINAÇÃO DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO POR MEIO DE MEDIÇÕES DE CAMPO E ESTIMATIVA VIA SATELITE UTILIZANDO O ALGORITMO SEBAL

Ricardo Escobar De Matos, ricardoesobar327@hotmail.com

Marcos Antonio Vanderlei Silva, maavsilva@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus IX, Barreiras

Palavras Chaves: SEBAL, imagens de satélite, Glycine max.

Introdução

Existem várias formas para mensurar a evapotranspiração, desde formas diretas, com a utilização de lisímetros, a indiretas como proposto por Penman-Montheith. Segundo MENEZES et al, (2007), estes métodos são limitados porque eles estimam valores pontuais de evapotranspiração para um local específico e não para uma escala regional. Em uma nova perspectiva de trabalho, BASTIAANSEN et al., (1998a,b) desenvolveram um algoritmo denominado Surface Energy Balance Algorithm for Land – SEBAL, que visa estimar os componentes do balanço de energia e possibilita estimar a evapotranspiração (ET) em escala diária e regional (FEITOSA et al., 2003).

O uso do SEBAL tem a grande vantagem de proporcionar o balanço de energia à superfície de maneira efetiva e econômica. Possibilita uma grande cobertura espacial e, dependendo do sensor orbital que o alimenta com dados dos canais reflectivos e termais, pode apresentar grande resolução espacial (SILVA et al., 2005).

Desta forma, este trabalho teve como objetivo comparar os dados estimados de evapotranspiração, do Balanço de Energia via satélite, utilizando o algoritmo SEBAL, com os medidos em campo, usando o modelo de *Penman-Monteith-FAO*, e avaliar as estimativas da ET do SEBAL analisando o desempenho do algoritmo para cada informação diária.

Metodologia

A determinação da evapotranspiração da cultura (ET_c) foi realizada em condições de campo, na Fazenda Busato I situada no município de São Desidério, a 150 Km da cidade de Barreiras, geograficamente localizada na latitude 12°53'51,2"S e longitude 45°30'10,9"O, com altitude de 770 m em relação ao nível do mar. O genótipo de soja utilizado foi o cultivar *trangênica M-SOY 9144 RR*, de ciclo tardio, sendo umas das mais cultivadas e adaptadas a região. Os elementos climáticos foram obtidos a partir de uma Estação Meteorológica Automática (EMA), composta dos sensores de temperatura do ar, umidade relativa, velocidade do vento, chuva e radiação. A ET_c (evapotranspiração da cultura) foi determinada pela seguinte expressão:

$$ET_c = ET_o * K_c \quad (1)$$

em que,

K_c = coeficiente de cultivo (preconizado pela FAO);

ET_o = evapotranspiração de referência (mm).

Foram utilizadas imagens do Mapeador Temático do Satélite LANDSAT 5 (TM – LANDSAT 5), composta de sete bandas espectrais. Foi feito um recorte ampliado das imagens contemplando o sítio experimental (previamente georreferenciada), e todo processamento das imagens foi realizado pelo software ERDAS.® Imagine v.9.1, da Leica Geosystems. Foram obtidas duas imagens LANDSAT TM 5, correspondente ao ciclo da cultura, nos dias 06 de Janeiro de 2011 (Dias após o plantio – DAP 42) e 07 de Fevereiro (Dias após o plantio – DAP 73). A evapotranspiração foi estimada por meio das imagens de satélite, usando o “Surface Energy Balance Algorithm for Land” SEBAL (Bastiaansen et al., 1998) e a versão do modelo utilizada foi a descrita por Allen et al. (2002).

Resultados e Discussão

A evapotranspiração diária estimada pelo SEBAL, para os dois dias estudados 42 a 73 DAP, variou de 0 a 6 mm.dia⁻¹ (Figura 1). Os valores mínimos de evapotranspiração correspondem às áreas dos pivôs de irrigação em pousio, e os valores máximos ao rio. A média da evapotranspiração foi quase constante ficando em torno de 4,9 mm dia⁻¹ em 42 DAP a 5,03 mm dia⁻¹ no dia 73 DAP.

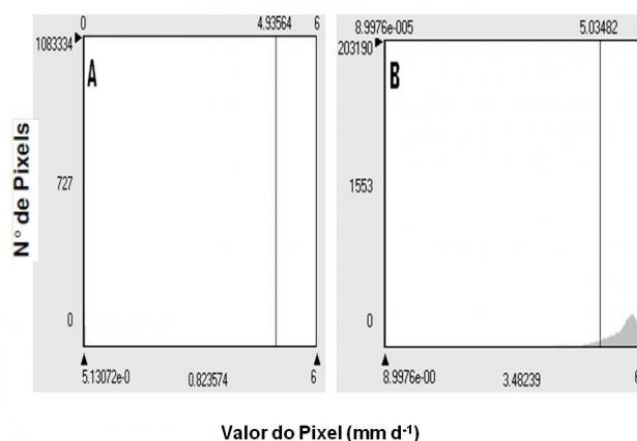


Figura 1. Histograma Evapotranspiração. A: DAP 43; B: DAP 73.

Os valores pontuais de evapotranspiração obtidos através de imagens de satélite na lavoura de soja variaram de 5,6 (DAP 42) a 5,2 (DAP 73) (Tabela 1). Segundo BORGES (2006), em estágio avançado do desenvolvimento vegetativo a planta tende a evapotranspirar mais, diferentemente dos valores encontrado neste trabalho, onde a evapotranspiração diminuiu. Uma explicação para este fato, é que no DAP 42 houve uma variação climática em decorrência da precipitação, dificultando obter resultados satisfatórios esperados. BRANDÃO et al. (2009), trabalhando com estimativa de evapotranspiração orbital para a cultura do algodão, no município de Bom Jesus da Lapa, interior da Bahia, encontrou valores variando de 3,91 a 6,71 mm.dia⁻¹ ao longo do ciclo da cultura.

A estimativa de evapotranspiração com imagens de satélite obtidas em DAP 42, quando comparada com a mensurada pela estação meteorológica localizada na Fazenda Busato I da mesma data, apresentou bons resultados, conforme Tabela 01. Já para o DAP 73 houve uma disparidade maior dos dados, em virtude da pluviosidade de 11,4 mm ocorrida nesta data.

Tabela 1 Evapotranspiração Diária instantânea Utilizando SEBAL, ETc estação meteorológica Fazenda Busato I e os módulos dos erros absolutos e relativos.

DAP	ET (SEBAL) (mm d ⁻¹)	ET (Penman-Monteith) (mm d ⁻¹)	Erro absoluto (mm d ⁻¹)	Erro Relativo (%)
42	5,6	5,2	0,4	7,1
73	5,2	3,4	1,8	34

A Figura 2 mostra a área de estudo, aos 73 Dias Após Emergência, e o respectivo valor da Evapotranspiração Real para esta data.

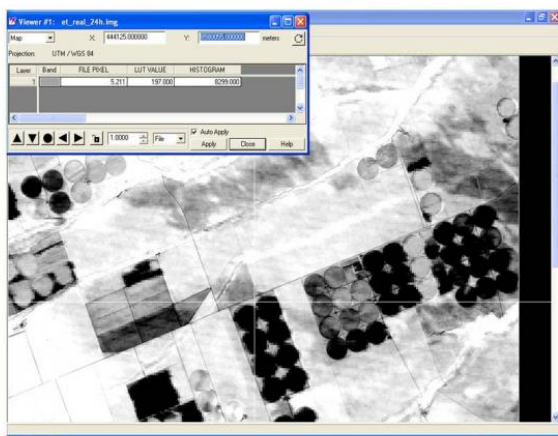


Figura 2. Imagem LANDSAT TM 5, da área de estudo do dia 07 de Fevereiro de 2011, mostrando a Evapotranspiração (ET_{24h}) para o referido pixel.

Conclusões

Os resultados mostraram que a metodologia empregada para estimativa de evapotranspiração utilizando imagens orbitais, em comparação ao modelo padrão estabelecido pela FAO de Penman-Monteith, foi satisfatória quando se considera condições climáticas estáveis, podendo auxiliar na otimização e racionalização do uso da água.

Agradecimentos

A UNEB por proporcionar condições boas para concluir o trabalho

Ao professor Marcos Antonio Vanderlei pela orientação e sabedoria.

E aos colegas de pesquisa da UNEB.

ALLEN, R.G.; TASUMI, M.; TREZZA, R.; WATERS, R.; BASTIAASSEN, W. Surface Energy Balance Algorithm for Land (SEBAL) - Advanced training and Users Manual. Kimberly: Idaho Implementation, 2002. 98 p.

AYENNEW, T. Evapotranspiration estimation using thematic mapper spectral satellite data in the Ethiopian rift and adjacent highlands. Journal of Hydrology, v. 279, p. 83-93, 2003.

BASTIAANSEN, W. G. M.; MENENTI, M.; FEDDES, R. A.; HOLTSAG, A. A. M. A remote sensing surface energy balance algorithm for land (SEBAL) 1. Formulation. Journal of Hydrology, v. 212-213, p. 198-212, 1998a.

BASTIAANSEN, W. G. M.; PELGRUM, H.; WANG, J.; MA, Y.; MORENO, J. F.; ROERINK, G. J.; VAN DER WAL, T. A remote sensing surface energy balance algorithm for land (SEBAL) 2. Validation. Journal of Hydrology, v. 212-213, p. 213-229, 1998b.

BASTIAANSEN, W.G.M.; MOLDEN, D. J.; MAKIN, I. W. Remote sensing for irrigated agriculture: examples from research and possible applications. Agricultural Water Management, v. 46, p. 137-155, 2000.

BORGES, V.P; Aplicação do Algoritmo SEBAL e Imagens LANDSAT para estimativa da demanda hídrica do Algodoeiro Irrigado no Oeste da Bahia. 95p. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Manejo de Irrigação) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, Bahia 2008.

BRANDÃO Z. N.; BEZERRA, M.V.C.; SOFIATTI, V.; BEZERRA, J.R.C.; SILVA, B.B.: Evapotranspiração Real e IVDN para o Algodão Irrigado Através de Imagens de Satélite. XII Congresso Brasileiro de Algodão, Foz do Iguaçu, PR-2009. p. 1380-1389.

FEITOSA, J.R.P; SILVA, B.B. Validação do Algoritmo SEBAL no perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho. Petrolina-PE, 2003, 6p.

MENEZES, S.J.M.C. et al. Evapotranspiração Regional Utilizando o SEBAL em Condições de relevo montanhoso. XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Anais... Florianópolis-SC, 21 a 26 abril 2007.

SILVA, B. B.; LOPES, G. M.; AZEVEDO, P. V. Balanço de Radiação em Áreas Irrigadas utilizando imagens LANDSAT 5- TM. Revista Brasileira de Meteorologia, v.20, n.2, 243-252, 2005.

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DE UM NEOSSOLO FLÚVICO CULTIVADO COM UMBUZEIRO EM FUNÇÃO DA ALTERNÂNCIA DE ÁGUAS DE IRRIGAÇÃO COM DIFERENTES CONDUTIVIDADES ELÉTRICAS

Caio Cesar Silva Lopes, caiouneb@gmail.com

Emanuel Ernesto Fernandes Santos, eefsantos@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Condutividade elétrica; irrigação; *Spondias tuberosa*.

Introdução

A escassez de água de boa qualidade para a irrigação (baixa condutividade elétrica - CE) tem levado ao uso de água de qualidade inferior (elevada CE). No semiárido nordestino as principais fontes hídricas são representadas pelo reservatórios superficiais e subsuperficiais. As águas subterrâneas nessa região quando ocorrem em áreas de embasamento cristalino – 80% do Nordeste (CIRILO et al, 2011), há predominância de águas com teor elevado de sais, principalmente de sódio e cálcio na forma de cloretos, sulfetos e carbonatos. O uso de água com elevada CE na produção agrícola é possível, desde que o manejo água/solo/planta adote critérios, para garantir a produção agrícola e racionando o uso da água, de baixa CE, para outras atividades humanas, provocando ainda o mínimo de alterações nas características físicas (redução do potencial osmótico do solo e dispersão de colóides), químicas (desequilíbrio nutricional e toxidez), de forma a manter níveis de produtividade agrícola aceitáveis. Entre as alternativas para solução do uso de água de elevada CE estão as práticas de manejo solo/água, o cultivo de espécies tolerantes/adaptadas à salinidade, mistura de água de diferentes condutividades elétricas (GHEYI, 2000), e o uso cíclico de fontes hídricas com diferentes concentração de sais (Flowers *et al.*, 2005). Freire et al. (2003) avaliando o risco de sodificação de nove perfis representativos do Estado de Pernambuco sugerem que a saturação por sódio esta na dependência da qualidade da água e do tipo de solo Santos et al. (2009), Assis Junior et al. (2007) observaram aumento nos teores de sais em m solos, sob irrigação com água de elevada CE, em cultivados com leucena, feijão de corda. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi o de avaliar os impactos do uso de água de elevada CE em alternância com água de baixa CE, nas características químicas de um NEOSSOLO FLUVICO utilizado na produção de xilopódio de umbuzeiro.

Metodologia

O Experimento foi conduzido em ambiente telado no Departamento de Tecnologia e Ciência Sociais da Universidade Estado da Bahia – DTCS/UNEB, Campus

III Juazeiro, BA. Os tratamentos consistiram no uso de água de irrigação com dois níveis de salinidade (ARSF- água do rio São Francisco: $CE = 0,07 \text{ dS m}^{-1}$, $Ca^{++} = 0,7 \text{ mmol}_c \text{ L}^{-1}$; $Na^{+} = 0,08 \text{ mmol}_c \text{ L}^{-1}$; $Cl^{-} = 0,5 \text{ mmol}_c \text{ L}^{-1}$ e AP - água de um poço de embasamento cristalino: $CE = 9,12 \text{ dS m}^{-1}$, $Ca^{++} = 12,3 \text{ mmol}_c \text{ L}^{-1}$; $Na^{+} = 50,0 \text{ mmol}_c \text{ L}^{-1}$; $Cl^{-} = 86,6 \text{ mmol}_c \text{ L}^{-1}$. Nos tratamentos A_{0-120} e A_0 as plantas fora irrigadas durante todo período do experimento com água de elevada CE e com água de baixa CE, respectivamente. Nos tratamentos A_{30-60} ; A_{60-90} ; A_{90-120} , as plantas foram irrigadas com água de elevada CE entre 30 e 60; 60 e 90; 90 e 120 dias após o inicio dos tratamentos, respectivamente, nos demais períodos as plantas foram irrigadas com a água de baixa CE, conforme ilustrado a no quadro 1.

Quadro 1: Alternância no tempo da irrigação com água do poço (AP) e água do rio São Francisco (ARSF), no desenvolvimento inicial de umbuzeiro.

Tratamentos	Água de irrigação no tempo			
	0 – 30 Dias	30- 60 Dias	60 – 90 Dias	90 – 120 Dias
A_{0-120}	AP	AP	AP	AP
A_{30-60}	ARSF	AP	ARSF	ARSF
A_{60-90}	ARSF	ARSF	AP	ARSF
A_{90-120}	ARSF	ARSF	ARSF	AP
A_0	ARSF	ARSF	ARSF	ARSF

As plantas de umbuzeiro foram obtidas por semeadura direta em berços com dimensões 37x37x30 cm, revestido com sacos de polietileno e preenchidos com um Neossolo Flúvico ($Ca^{++} = 1,86 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $Mg^{++} = 0,9 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $K^{+} = 0,2 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $Na^{+} = 0,01 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $Al^{+++} = 0,05 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $H^{+} + Al^{+++} = 1,15 \text{ cmol}_c \text{ dm}^{-3}$; $pH = 5,5$ e $CE = 0,3 \text{ dS m}^{-1}$), coletado na camada de 0 - 20 cm. Trinta dias após a semeadura, foi realizado um desbaste/transplante mantendo-se vinte plantas por parcela. Após desbaste, as plantas passaram a ser irrigadas de acordo os tratamentos, todas as parcelas recebiam o mesmo volume de água. O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições.

Ao final da coleta das plantas de umbuzeiro aos 120 dias após o inicio do tratamento foi coletado duas amostras de solo por unidade experimental nas profundidades de 0-15 cm e 15-30 cm com auxilio de

trado tipo caneca, totalizando 40 amostras, após a coleta das amostras estas foram identificadas e conduzidas ao laboratório de solos para determinação de pH, CE e bases tocáveis conforme metodologia da EMBRAPA 1997. Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância pelo teste de TUKEY ($p < 0,05$). A análise estatística foi realizada com auxílio do programa estatístico ASSISTAT.

Resultados e Discussão

De acordo com a análise de variância observa-se que houve efeito significativo na interação tempo de irrigação e a profundidade do solo ($CE < 0,05$; $Na^+ < 0,01$ e $Ca^{++} < 0,05$) (Quadro 1). No mesmo quadro observa-se que com exceção do Na^+ , os tratamentos influenciaram na CE e Ca^{++} na profundidade de análise e no tempo de irrigação.

Quadro 2. Resumo das análises de variância para condutividade elétrica (CE), cálcio (Ca^{++}) e sódio (Na^+) aos 120 dias após o início dos tratamentos.

FV	Quadrado Médio			
	GL	CE	Na^+	Ca^{++}
Profundidade	1	3,8254**	0,00042 ^{NS}	1,7598**
Tempo de Irrigação	4	17,6983**	0,05100**	0,4322**
Profundidade x Tempo irrigação	4	2,3892**	0,0013*	0,1982*
Erro	30	0,3429	0,00034	0,0679

* Significativo a 1% pelo teste F; **Significativo a 5% pelo teste F; NS Não significativo pelo teste.

No Quadro 3 observa-se aumento significativo na CE e no sódio trocável para a camada 0-15 cm no tratamento com água salobra dos 90 aos 120 dias, quando comparado aos tratamentos sob irrigação com água salobra dos 30 aos 60 dias e 60 aos 90 dias, que não deferiram para o tratamento que recebeu água de baixa CE durante todo período de avaliação. Na mesma tabela observa-se que para camada 15-30 cm o ciclo de irrigação influenciou também a CE. O período sob irrigação com água de CE mais elevada no intervalo entre 30-60 e 60-90 dias após o início do tratamento, diferiram entre si, enquanto que no intervalo de irrigação entre 90-120 dias, não foi observado diferença para os dois. Observa-se que houve redução da CE na profundidade 0-15 cm quando comparada a camada 15-30 cm, para os tratamentos A30-60 e A60-90 evidenciando a lixiviação de sais da camada superficial para esses tratamentos. Em relação ao cálcio observa-se que houve aumento significativo na camada 15-30 cm apenas para os tratamentos sob irrigação com água de elevada CE entre 60-90 e 90-120 dias. Assim como o sódio o cálcio também apresenta uma tendência de redução na camada superficial. Esses dados sugerem que uma redução no risco de sodificação, com a substituição da água de elevada CE pela água de baixa CE, diferentemente do observado por Assis Junior et al. (2007) quando avaliaram o risco de sodificação em um Argissolo Vermelho-Amarelo, sob irrigação com água de CE igual a 5,0 dS m⁻¹ cultivado com *Vigna*.

Quadro 3: Condutividade elétrica e teores de Na^+ e Ca^{++} , aos 120 dias após o início dos tratamentos, para as camadas de 0-15 e 15-30 cm, em um NEOSSOLO FLÚVICO cultivado com umbuzeiro, sob os diferentes tempos de irrigação com água salobra.

Tempo de irrigação com água salobra	CEs (dS m ⁻¹)		Na^+ (cmol _c dm ⁻³)		Ca^{++} (cmol _c dm ⁻³)	
	0-15 cm	15-30 cm	0-15 cm	15-30 cm	0-15 cm	15-30 cm
A 0-0	0,23aC	0,48aD	0,01aC	0,01aC	2,30aAB	2,33aC
A 30-60	0,74bC	1,93aC	0,02aC	0,03aBC	2,53aA	2,73aA
A 60-90	0,92bC	3,16aAB	0,04aC	0,05aB	1,97bBC	2,75aA
A 90-120	2,72aB	2,50aBC	0,09aB	0,04bBC	2,36bAB	2,77aA
A 0-120	4,51aA	4,15aA	0,21aA	0,20aA	1,70aA	2,38aA

*Médias seguidas da mesma letra minúsculas nas linhas e maiúsculas nas colunas não diferem entre si pelo teste de tukey a 5 %.

Conclusões

O uso de água de elevada CE em alternância com água de baixa CE impactou de forma positiva nas características químicas de um NEOSSOLO FLUVICO utilizado na produção de xilopódio de umbuzeiro quando comparado ao uso intermitente de água de elevada CE, uma vez que reduziu o risco de sodificação e salinização do solo.

Agradecimentos

A todos que compõem o grupo de estudo solo água e planta (GESP-UNEB), e em especial o professor Emanuel Ernesto pela orientação e amizade. A Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia pela concessão da bolsa.

ASSIS JUNIOR, J. O. de; LACERDA, C. F. de; SILVA, F. B. da; SILVA, F. L. B. da; BEZERRA, M. A.; GHEYI, H.R. **Produtividade do feijão-de-corda e acúmulo de sais no solo em função da fração de lixiviação e da salinidade da água de irrigação**. Eng. Agríc. [online]. 2007, vol.27, n.3, pp. 702-713. ISSN 0100-6916.

CIRILO, J. A. **Políticas públicas de recursos hídricos para o semi-árido**. Estud. av. [online]. 2008, vol.22, n.63, pp. 61-82. ISSN 0103-4014.

EMBRAPA. **Manual de métodos de análise de solo**. Rio de Janeiro: Centro Nacional de pesquisa de Solos, 1987. 212p.

FLOWERS, T.J.; RAGAB, R.; GAWAD G.A.; CUATEIRO, J. & ARSLAN, A. 2005. **Sustainable strategies for irrigation in saltprone mediterranean: SALTMED**. Agricultural water management, v.78: 3-14.

FREIRE, M. B. G. dos S.; RUIZ, H. A.; RIBEIRO, M. R.; FERREIRA, P. A.; ALVAREZ, V. V. H.; FREIRE, F. J. **Estimativa do risco de sodificação de solos de Pernambuco pelo uso de águas salinas**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.7, n.2, pp.227-232, 2003.

GHEYI, H.R. **Problemas de salinidade na agricultura irrigada**. In: OLIVEIRA, T.S.; ASSIS JÚNIOR., R.N.; ROMERO, R.E.; SILVA, J.R.C. (Eds.). Agricultura, sustentabilidade e o semiárido. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2000. pp.329-46.

LACERDA, C. F. de. 2009. **Estratégia de manejo do sistema solo-água-planta sob condições de salinidade**. In cd In: Congresso brasileiro de ciência do solo, 32, 2009 [Fortaleza Brasil]

SANTOS, E. E. F.; SANTOS, N. T. dos; LIMA, D. S.; SACRAMENTO, L. S. SANTOS, M. H. L. C. e MENDES, A. M. S. **Efeito da diluição de água salina na salinização de um solo cultivado com leucena**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 32., 2009, Fortaleza. O solo e a produção de bioenergia: perspectivas e desafios. Fortaleza: UFC: SBCS, 2009.

EMERGÊNCIA DE SEMENTES DE *Ziziphus joazeiro* Mart. SUBMETIDAS A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE GIBERELINA.

Renata Lopes Carvalho Barros, renatagronomia@gmail.com

Maria Herbênia Lima Cruz Santos, mherbenia@gmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Superação de dormência, reguladores vegetais, Juazeiro

Introdução

O juazeiro (*Z. joazeiro* Mart.), é uma planta brasileira típica dos sertões nordestinos (PRADO & GIBBS, 2003), com grande potencial econômico, ornamental, forrageiro (ALVES et al. 2006). É uma planta resistente a períodos de seca prolongados e que se desenvolve bem próximo aos cursos d'água integrando as matas ciliares. No entanto as sementes dessa espécie apresentam dormência tegumentar, aspecto que dificulta a absorção de água (FOWLER E BIANCHETTI, 2000). Além disto, o juazeiro possui baixa porcentagem de germinação (ALVES, et al. 2006) e crescimento lento (CARVALHO, 2007) o que dificulta a produção de mudas para apoiar programas de recuperação de áreas. Como forma de viabilizar a germinação de sementes, vários pesquisadores preconizaram o uso de reguladores vegetais (ALVES et al. 2006; GARCIA et al. 2006; BRANT et al. 2008), substâncias químicas sintéticas que têm efeito sobre o metabolismo vegetal (LAMAS, 2001), agindo de forma similar aos hormônios vegetais. Segundo MORAES et al. (2002) a presença de hormônios e o equilíbrio entre os promotores e inibidores de crescimento exercem papel fundamental no processo germinativo. Dentre os reguladores tem-se as giberelinas que participam de uma série de eventos fisiológicos como a superação de dormência, ativação do crescimento vegetativo do embrião, mobilização das reservas do endosperma e no enfraquecimento da camada de endosperma que circunda o embrião, favorecendo assim a germinação (TAIZ & ZEIGER, 1991).

Dessa forma, sementes de juazeiro foram pré-embebidas em soluções contendo diferentes concentrações de giberelina para superar a dormência tegumentar, acelerar a emergência e viabilizar a produção de mudas.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido na Universidade do Estado da Bahia-UNEB/ Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais-DTCS- Campus III em Juazeiro- BA, as atividades tiveram início a partir do mês de abril, quando os frutos foram coletados para a obtenção das sementes através de despolpa manual. As sementes obtidas foram submetidas à escarificação mecânica

com lixa d'água e imersas em solução contendo diferentes concentrações de giberelina durante 24 horas. Os tratamentos utilizados foram: T₁: sementes intactas; T₂: sementes escarificadas e imersas em água; T₃: sementes escarificadas e imersas em Solução com 50mg de GA₃; T₄: sementes escarificadas e imersas em 100mg de GA₃; T₅: sementes escarificadas e imersas em 200mg de GA₃; T₆: sementes escarificadas e imersas em 300mg de GA₃.

O delineamento do ensaio foi inteiramente ao acaso, cada tratamento com quatro repetições de quarenta sementes, estas foram cultivadas em bandejas de isopor tendo como substrato areia grossa lavada. A fonte de GA₃ utilizada foi o ProGibb (10% de ácido giberélico). Foram feitas contagens quinzenais, durante quatro meses, a partir da primeira emergência. Ao término do experimento os parâmetros avaliados foram: Porcentagem de sementes emergidas (E%); tempo médio de emergência (TME); velocidade de emergência (VE); índice de velocidade de emergência (IVE), conforme formulas apresentadas por Santana e Ranal (2000). Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo Assistat, e as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Nas condições em que o experimento foi conduzido a utilização do ácido giberélico nas concentrações de 50mg e de 100mg apesar de terem proporcionado maior porcentagem de emergência não diferiram estatisticamente da testemunha e do tratamento com imersão em água. Esse resultado difere dos encontrados por Souza et. al. (2007) e Vasconcelos et al. (2010), nos quais a pré-embebição em ácido giberélico de sementes de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) e Croada (*Mouriri elliptica* Mart) respectivamente, resultou no aumento do percentual de germinação.

A imersão em giberelina também não apresentou diferença significativa em relação à testemunha, nas demais variáveis analisadas (Tabela 1). Esse resultado difere dos obtidos por Brant et al. (2008) que observou um aumento significativo do IVE em *Melissa officinalis* L., e de Bonin et al (2010) que obtiveram maior germinabilidade de *Alcantarea imperialis* com o uso de giberelina na concentração de 5mg. L⁻¹.

Tabela 1. Porcentagem de emergência (E), tempo médio de emergência (TME), índice de velocidade de emergência (IVE) e velocidade de emergência (VE) de plântulas de *Z. joazeiro* Mart. submetidas à escarificação (Esc.) e imersão em diferentes concentrações de giberelina. Juazeiro, 2011.

Tratamentos	E	TME	IVE	VE
	(%)	(Quinzenas)	(pl. quinzenas ⁻¹)	(pl. Quinzenas ⁻¹)
Testemunha	25,6 a	3,55 a	3,31 a	0,28 a
Esc. Imersão em água	26,8 a	3,39 a	3,80 a	0,29 a
Esc. Imersão em 50mg de GA ₃	35,6 a	3,48 a	3,92 a	0,29 a
Esc. Imersão em 100mg de GA ₃	36,2 a	3,05 a	5,20 a	0,32 a
Esc. Imersão em 200mg de GA ₃	32,5 a	3,23 a	4,79 a	0,30 a
Esc. Imersão em 300mg de GA ₃	25,6 a	3,40 a	3,52 a	0,30 a
CV(%)	20,13	16,13	29,55	16,72

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Prado Neto, et al., (2007) estudando a germinação de sementes de jenipapo (*Jenipa americana* L.) pré-embebidas por 12 horas em giberelina líquida (4% GA₃), não constatou diferença significativa entre os tratamentos com o regulador, e a testemunha, no entanto os tratamentos com as dosagens de 50, 100 e 200 mL L⁻¹ proporcionaram maiores Índices de Velocidade de germinação. De acordo com LIMA et al. (2007) A resposta aos tratamentos pelas sementes vai depender de vários fatores, principalmente do potencial de germinação das espécies, como também a interação entre os fatores que podem afetar a viabilidade da semente. Esses resultados sugerem então que o uso desse regulador do modo e nas condições que foi utilizado para o juazeiro, não apresentou efetivamente resultados viáveis

Conclusões

As concentrações de giberelina utilizadas na pré-embebição não promoveram resultados significativos na emergência de sementes de juazeiro.

Agradecimentos

UNEB/ DTCS e a FAPESB.

- ALVES, C. Z.; DE SÁ, M. E.; CORRÊA, L. DE S. E BINOTTI, F. F. DA S. **Efeito da temperatura de armazenamento e de fitoreguladores na germinação de sementes de maracujá doce desenvolvimento inicial de mudas**. Acta Sci. Agron. Maringá, v. 28, n. 3, p. 441-448, July/Sept., 2006.
- BONIN, M. P.; MORAES, C. P.; MARTINI, G. A.; BENEDITO, P. V.; LEAL, T. S. **Avaliação dos tratamentos pré-germinativos em diferentes concentrações de GA3 na germinação de *Alcantarea imperialis* (Vell.) Harms**. Scientia plena vol. 6, num. 5, 2010.
- BRANT, R. S.; CARVALHO, M. L. M.; PINHO, E. V. R. V.; GUIMARÃES, R. M.; OLIVEIRA, J. A.; PINTO J. E. B. P.; ALBUQUERQUE C. J. B.; ROSAL L. F.; CORREA R. M. **Temperatura e giberelina na germinação e vigor de sementes de *Melissa officinalis* L.** Horticultura Brasileira 26: S50-S54. 2008.
- CARVALHO, P. E. R. **Juazeiro *Ziziphus joazeiro***, Circular técnica 139, Colombo, p. 5, Nov. 2007.
- FOWLER, J. A. P.; BIANCHETTI, A. **Dormência em sementes florestais**. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 27p. (Embrapa Florestas. Documentos, 40).
- GARCIA, A. S.; BRANQUINHO, E. G. DE A.; MENUCHI, A. C. T. P.; ERLACHER, K. C.; **DOMINGUES, M. C. S. EFEITO DE REGULADORES VEGETAIS NA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA SEMENTE *Strelitzia reginae***. THESIS São Paulo, ano III, v. 5, p. 161-176, 1º Semestre, 2006.
- LAMAS, F.M.. **Reguladores de Crescimento**. In: **Embrapa Agropecuária Oeste. Algodão: tecnologia de produção**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste; Embrapa Algodão, 2001. 296p.
- LIMA, M. G. S.; MENDES, C. R.; MORAES, D. M. DE; RODRIGUES, M. A. V. **Qualidade Fisiológica de Sementes de Mamona Submetidas a Diferentes Concentrações de Giberelina**. Revista Brasileira de Biociências. Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 738-740, jul. 2007.
- MORAES, C.R.A.; MODOLO, V.A.; CASTRO, P.R.C. **Fisiologia da Germinação e Dominância Apical**. Em: **CASTRO, P.R.C; SENA, J.O.A. de; KLUGE, R.A. Introdução à fisiologia do desenvolvimento vegetal**. Maringá: Eduem, 2002. p.159-179.
- PRADO NETO, M.; DANTAS, A. C. V. L.; VIEIRA, E. L.; ALMEIDA, V. DE O. **Germinação de sementes de jenipapeiro submetidas à pré-embebição em regulador e estimulante vegetal**. Ciência e Agrotecnologia, v. 31, n. 3, p. 693-698, 2007.
- PRADO, D. E.; GIBBS, P. E. **Patterns of species distribution in the dry seasonal forests of South America**. Annals of Missouri Botanical Garden, v.80, n.4, p.902-927, 2003.
- SANTANA, D. G. DE; RANAL, M. A. **Análise estatística na germinação**: Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, Uberlândia - MG. 12(Edição Especial):205-237, 2000.
- SOUZA, O. A. DE; NASCIMENTO, J. L. DO; NAVES, R. V.; BORGES, J. D. **Propagação sexuada de Pequi (Caryocar brasiliense Camb.): efeito da procedência de frutos e do ácido giberélico na emergência de plântulas**. Pesquisa Agropecuária Tropical, Goiânia- GO, 37(3): 131-136, set. 2007.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Ethylene and abscisic acid**. Plant physiology: redwood city. Washington: Cummings, 1991. p. 482-487.
- VASCONCELOS, J. M.; CARDOSO, T. V.; SALES, J. DE F.; SILVA, F. G.; VASCONCELOS FILHO, S. C.; SANTANA, J. DAS G. **Métodos de superação de dormência em sementes de Croada (*Mouriri elliptica* Mart)**. Ciência e agrotecnologia, Lavras, v. 34, n. 5, p. 1199-1204, set./out., 2010.

Formação de banco de germoplasma e estudos básicos do *Macroptilium lathyroide* na região semiárida

Rodrigo Oliveira Borges, rodrigoagronomo_rob@yahoo.com.br

Claudio Mistura, cmistura@ig.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Pastagem nativa; Preservação ex situ; Valor nutritivo; Feijão-de-rola

Introdução

A pecuária tem se constituído a principal atividade das populações rurais da região semiárida, onde a caatinga constitui a principal fonte alimentar para o rebanho, porém, no período seco a produção de biomassa decresce em valores muito baixos, sendo importante o estudo de leguminosas forrageiras adaptadas as condições adafoclimáticas da região. Dentre as espécies nativas da região o *Macroptilium lathyroides*, também conhecido como feijão dos arrozais, vem ganhando importância por ser uma leguminosa tropical herbácea, com potencial para o melhoramento das pastagens, é pouco exigente em fertilidade vegetando em locais mal drenados e com pH baixo, e adaptada a precipitações anuais de 475 a 3000 mm.

Por isso a presente pesquisa teve como objetivo a formação de um banco ativo de germoplasma (BAG) do *Macroptilium lathyroides* de ocorrência natural nos municípios de Juazeiro-BA, Petrolina-PE e Várzea do Poço-BA para fins de estudos básicos como potencial forrageiro.

Metodologia

O trabalho foi realizado através de levantamento de cultivares *Macroptilium lathyroides* nativas de ocorrência nas cidades de Juazeiro-BA, Petrolina-PE e Várzea do Poço-BA, foram coletados sementes e georeferenciados 29 acessos nesses municípios. Em seguida, as sementes foram escarificadas e semeadas em bandejas de isopor contendo substrato comercial Plantmax®, mantidas em casa de vegetação, por um período de 15 dias, o transplântio para o campo aconteceu no dia 17 de fevereiro de 2012, foi realizado com 10 plantas por acesso, em espaçamento de 0,5m entre plantas e 1m entre fileiras. Em campo, utilizou-se o sistema de irrigação localizado, através de gotejamento. As plantas foram colhidas dia nove de maio de 2012, fracionadas e analisadas as seguintes variáveis: Número de flor (Nº-Flor); número de botão floral (Nº-BF); comprimento do ramo principal (Comp-RP) e secundário (Comp-RS); diâmetro do ramo principal (Diam-RP) e secundário (Diam-RS); comprimento (Compt-Flh) e largura (Larg-Flh) da folha; comprimento (Compt-Fol) e largura (Larg-Fol) do folíolo; número de folhas expandidas do ramo principal (NºF_Exp.RP) e por ramo secundário (NºF_Exp.RS); número de total de folhas expandidas (NºF_Exp.Tt); número de folhas em expansão no ramo principal (NºF_Exps.RP) e por ramo secundário (NºF_Exps.RS); número total de folhas em expansão (NºF_Exps.Tt); peso da matéria seca da folha expandida (PMSF-Exp); peso da matéria seca da folha emergente (PMSF-Emerg); peso da matéria seca da folha total (PMSF-Tt); peso da matéria seca do caule principal (PMS-C); peso da matéria seca do caule secundário (PMS-CS); peso da matéria seca do caule total (PMSC-Tt); peso da matéria seca total (PMST) e relação folha-caule

(RL-F/C), além da produção de sementes (Prod. Sementes). Utilizou-se o programa estatístico Winstat, para a análise pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Os resultados das análises das características estruturais estão apresentados na Tabela 1 e demonstra que houve diferença significativa ($P < 0,05$), para os seguintes parâmetros Nº-BF, Diam-RP, Compt-Flh e Larg-Flh da folha e Compt-Fol e Larg-Fol do folíolo de diferentes acessos *Macroptilium lathyroides*, de acordo o teste de Tukey a 5% de probabilidade, sendo, que na variável Nº-BF os acessos que apresentaram maiores valores foram J17, P17 e P18. Para a variável Diam-RP o acesso P18, apresentou o maior valor, 8,96 mm, valor este bastante superior ao obtido por Dourado *et al.* (2009b), que com a mesma espécie submetida a diferentes doses de fósforo encontrou o valor máximo de 4,98 mm na dose de 150 kg/ha/ P_2O_5 .

Na variável Compt-Flh o acesso com maior valor foi o J16, apresentando uma média de 10,37 cm. Valores inferiores foram encontrados por Dourado *et al.* (2009a) utilizando a mesma cultura, no semiárido, adubada com diferentes doses de fósforo.

Na variável Larg-Flh o acesso que mais se destacou foi J18, apresentando uma média de 9,83 cm, valor superior aos encontrados por Dourado *et al.* (2009a).

Na variável Larg-Fol os acessos com maiores valores foram J16 e P18, com médias de 3,20 e 3,03, respectivamente, valores estes que foram também superiores aos encontrados Dourado *et al.* (2009a). Já para variável Compt-Fol o acesso que se destacou foi o J16.

Na Tabela 2 estão apresentados os valores de NºF_Exp.Tt e NºF_Exps.Tt, não havendo diferença significativa ($P > 0,05$) e demonstra que houve diferença significativa ($P < 0,05$) para PMSF-Exp, PMSF-Tt, PMS-C, PMS-CS, PMSC-Tt, PMST, sendo que, o acesso com maiores médias, nas variáveis citadas, foi o P18, porém, esses valores foram baixos quando comparados com os valores obtidos por Fonseca *et al.* (2010), que obteve valores máximos de 47,58 g/planta, 51,40 g/planta, 47,72 g/planta, respectivamente para as variáveis, PMSF-Tt, PMSC-Tt, PMSC-Tt.

No geral o acesso P18 apresentou superioridade sendo necessárias novas pesquisas, com objetivo de determinar seu verdadeiro potencial para utilização na

alimentação animal.

Tabela 1. Número de flor (Nº-Flor) e botão floral (Nº-BF); comprimento do ramo principal (Comp-RP) e secundário (Comp-RS); diâmetro do ramo principal (Diam-RP) e secundário (Diam-RS); comprimento (Compt-Flh) e largura (Larg-Flh) da folha; comprimento (Compt-Fol) e largura (Larg-Fol) do folíolo de diferentes acessos *M. lathyroides*.

Nº do Acesso	Flor	B. Floral	Comp- RP	Comp- RS	Diam. RP	Diam. RS	Comp- flh	Larg_ flh	Cmp- foli	Larg_ foli	
J07	0,00	a 0,67	c 56,00	a 15,83	a 6,59	a 2,72	a 8,70	abcd 7,93	abcd 3,73	abc 2,90	a
J11	0,67	a 13,33	c 60,50	a 31,33	a 7,30	ab 3,94	a 8,97	abcd 7,57	bcd 3,67	abc 2,67	ab
J16	0,33	a 3,00	bc 38,50	a 25,83	a 7,09	ab 4,12	a 10,37	a 9,27	ab 4,30	a 3,20	a
J17	0,67	a 10,67	a 49,00	a 42,60	a 7,06	ab 3,50	a 7,97	abcd 7,40	bcd 3,70	abc 1,26	ef
J18	3,67	a 10,00	ab 53,00	a 25,85	a 6,60	ab 3,67	a 9,80	abc 9,83	a 3,97	ab 2,60	abc
P14	1,00	a 26,67	c 49,33	a 25,69	a 6,68	ab 3,71	a 9,50	abcd 8,00	abcd 3,83	ab 2,47	abcd
P17	0,67	a 10,67	a 49,30	a 33,83	a 7,36	ab 4,42	a 7,97	abcd 7,33	bcd 3,70	abc 2,33	abcde
P18	2,33	a 12,00	a 67,83	a 39,87	a 8,96	ab 4,74	a 9,97	ab 8,67	abc 3,97	ab 3,03	a
P22	0,00	a 0,00	c 49,00	a 21,17	a 5,63	b 3,56	a 8,30	abcd 6,97	cd 3,35	abc 2,12	abcde
V03	2,33	a 23,33	c 42,20	a 25,33	a 5,40	b 3,02	a 6,43	cd 6,03	d 3,13	bc 1,53	cdef
V07	0,00	a 0,00	c 38,00	a 18,28	a 4,32	b 1,83	a 6,43	cd 6,10	d 2,70	c 1,40	def
V10	0,33	a 5,33	ab 36,67	a 31,59	a 5,34	b 2,92	a 6,33	d 6,53	cd 3,22	bc 1,01	f
V12	0,00	a 0,00	c 41,25	a 26,50	a 4,68	b 2,88	a 6,80	bcd 6,45	d 3,15	bc 1,60	bcdcf
CV%	143,05	54,74	21,87	38,58	16,77	30,11	108,00	13,83	9,69	10,03	

(1)Médias originais por tratamento; (2)coeficientes de variação; (3)Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente.

Tabela 2. Numero de total de folhas expandidas (NºF_Exp.Tt) e folhas em expansão (NºF_Exps.Tt); peso da matéria seca da folha expandida (PMSF-Exp), folha emergente (PMSF-Emerg), folha total (PMSF-Tt), caule principal (PMS-C, caule secundário (PMS-CS), caule total (PMSC-Tt); peso da matéria seca total (PMST) e relação folha-caule (RL-F/C) de diferentes acesso de *M. lathyroides*.

Nº do Acesso	NºFolh_ Expd.	Tt	NºFolh_ exps.	Tt	PMSF- Exp	PMSF- Emerg	PMSF - Tt	C	CS	C- Tt	PM- ST							
J07	20,57	a	4,90	a	2,16	b	0,48	a	2,64	ab	3,21	bcd	1,32	b	4,53	b	7,18	b
J11	25,67	a	9,33	a	2,69	b	0,89	a	3,58	ab	3,29	bcd	2,84	ab	6,12	b	9,70	b
J16	30,53	a	12,20	a	2,05	b	0,56	a	2,60	ab	3,95	abc	5,66	ab	9,61	ab	12,21	b
J17	21,59	a	8,26	a	4,41	ab	0,62	a	5,03	ab	2,14	bcd	3,05	ab	5,19	b	10,22	b

J18	25,27	a 9,60	a 3,90	ab 1,10	a 4,99	ab 3,58	bcd 4,09	ab 7,68	ab 12,67	ab
P14	21,47	a 6,80	a 2,05	b 3,45	a 5,50	ab 2,98	bcd 2,09	ab 5,07	b 10,57	b
P17	27,66	a 8,33	a 4,25	ab 0,54	a 4,80	ab 4,12	ab 6,75	ab 10,87	ab 15,67	ab
P18	29,37	a 15,37	a 6,83	a 1,62	a 8,45	a 6,85	a 9,33	a 16,18	a 24,63	a
P22	18,12	a 6,12	a 1,67	b 0,29	a 1,96	b 2,11	bcd 2,47	ab 4,58	b 6,55	b
V03	25,53	a 8,53	a 3,02	b 0,72	a 3,74	ab 1,37	bcd 2,07	ab 3,44	b 7,18	b
V07	25,73	a 4,73	a 2,31	b 0,24	a 2,56	ab 0,90	cd 0,56	b 1,46	b 4,02	b
V10	24,34	a 9,67	a 2,81	b 0,74	a 3,55	ab 1,28	bcd 3,64	ab 4,92	b 8,47	b
V12	24,60	a 10,10	a 1,23	b 0,48	a 1,71	b 1,13	cd 0,79	b 1,91	b 3,62	b
CV%	45,46	58,9	42,23	173,20	53,27	35,48	75,75	52,39	40,60	

(1)Médias originais por tratamento; (2)coeficientes de variação; (3)Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente.

Conclusões

O acesso P18 apresentou superioridade na maioria das variáveis analisadas, nas condições do presente experimento, podendo se caracterizar como um genótipo promissor na produção de forragem e em programas de melhoramento.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, ao Profº Claudio Mistura pela notória orientação e a Pibic/Cnpq pelo financiamento.

DOURADO, D. L., MISTURA, C., VIEIRA, P. A. S., SOUZA, T. C., LIMA, A. R. S., SILVA, R. M., SANTIAGO, E. J. P. E LOPES, R. S. 2009. Características Estruturais das Folhas do feijão-do-sarrozais Adubado com Fósforo (21), Águas de Lindóia-SP. *Anais... Águas de Lindóia: Associação Brasileira de Zootecnistas* (a).

DOURADO, D. L., MISTURA, C., VIEIRA, P. A. S., SOUZA, T. C., LIMA, A. R. S., SILVA, R. M., SANTIAGO, E. J. P. e LOPES, R. S. 2009. Estudo das Características Estruturais do Caule do feijão-dosarrozais Fertilizado com Fósforo (20), Águas de Lindóia-SP. *Anais... Águas de Lindóia: Associação Brasileira de Zootecnistas* (b).

FONSECA, R. A.; MISTURA, C.; VIEIRA, S. P. A.; ALMEIDA, B. A. S., SILVA, J. L. D.; SILVA, R. M. 2010. Biomassa do feijão-de-rola adubado com esterco de ovinos alimentados com silagens de capim-elefante com proporções crescentes de erva-sal. Salvador-BA. *Anais... S*

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. *Análise e alimentos: métodos químicos e biológicos*. 3.Ed. Viçosa: UFV, 2002. 235p. alvador-BA: Associação Brasileira de Zootecnistas.

Eficiência agrônômica de extratos concentrados de algas marinhas na produção e qualidade pós-colheita de tomate, em cultivo orgânico sombreado, no Vale do Sub-médio São Francisco

Nielton Gonçalves Nunes Dos Santos , nielton.nunes@gmail.com

Paulo Augusto Da Costa Pinto, pacostapinto@hotmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: ascophyllum nodosum; produção de alimentos de base ecológica; Licopersicum esculentum

Introdução

Em busca de uma agricultura mais sustentável e mais voltada ao manejo ecológico, produtos como organominerais e extratos de algas vem sendo usados com o objetivo de fornecer nutrientes as plantas (PINTO *et al.*, 2011). Além de produtos diferenciados, formas de aplicação como por via foliar e fertirrigação, têm integrado as práticas agrícolas. Luz *et al.* (2010) citam a prática da fertilização foliar juntamente com a fertirrigação como tecnologias que podem contribuir na melhoria da qualidade dos produtos vegetais, ao mesmo tempo em que agem na redução dos custos de produção.

O presente trabalho teve o objetivo de avaliar a eficiência da aplicação de fertilizante organomineral à base de extratos concentrados de algas marinhas na produção e qualidade pós-colheita de frutos de tomate (*Licopersicum esculentum*), em cultivo orgânico sombreado, no Vale do Sub-médio São Francisco.

Metodologia

O experimento foi conduzido a campo, na estação agroecológica, localizada no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais – DTCS, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, na cidade de Juazeiro-BA, cujas coordenadas geográficas são 9°25'09" Sul e 40°29'13" Oeste.

O preparo do solo foi realizado no mês de dezembro de 2011, fazendo-se a subsolagem, a gradagem e o sulcamento a cada metro. No dia 4 de janeiro de 2012 foi implantado o coquetel espécies vegetais, contendo as seguintes espécies: mucuna preta, mucuna verde, *Crotalaria juncea*, *Crotalaria spectabilis*, labe-labe, milheto, nabo forageiro, girassol e sorgo forrageiro. A ceifa do coquetel foi realizada aos 70 dias após o plantio, sendo deixado sob o solo. No dia 15 de maio foi colocada a tela de sombreamento (Cromatínete difusor 40 %) com altura de 3 metros do solo.

A cultivar usada foi híbrido Tytanium. A semeadura foi realizada no dia 2 de abril de 2012 em bandejas com 128 células, utilizando-se o substrato comercial Tropstrato HA com uma semente por célula. As bandejas foram colocadas em ambiente protegido com tela de sombreamento preta 30 %, até o dia do transplante. O transplante foi realizado no dia 3 de maio de 2012. O espaçamento em campo foi de 1

metro entre linha e 0,4 metro entre planta, lotação igual a 25000 plantas por hectare.

A irrigação no cultivo do tomate foi realizada com sistema de gotejamento, fazendo-se o manejo da irrigação a partir de dados de evaporação do tanque Classe A da estação meteorológica do DTCS 3 com irrigação diária. Para o controle da nutrição do solo, foi feita a análise e a recomendação de fertilizantes agroecológicos. Foram usados húmus de minhoca (70 gramas por planta), fosfato natural de gafsa (6 gramas por planta) e SUL-PO-MAG (6 gramas por planta) para adubações de fundação e aos 50 dias após o transplantio.

Para o controle de fitossanitário foram usados os produtos biofertilizante Supermagro (5 %), óleo de Neen (0,5 %), calda bordalesa (2 g L⁻¹) e sulfocal (3 g L⁻¹). As aplicações eram realizadas semanalmente, via foliar utilizando-se de um pulverizador costal.

O experimento teve delineamento em blocos casualizados, com quatro tratamentos. Os tratamentos variaram entre si na quantidade do produto à base Extrato Concentrado de Algas Marinhas. Foram organizados como T1 (0 L ha⁻¹), T2 (1 L ha⁻¹), T3 (2 L ha⁻¹) e T4 (4 L ha⁻¹). Cada tratamento foi composto por oito repetições e, cada repetição, continha oito plantas. Foram realizadas 3 aplicações da solução contendo o produto. A aplicação foi feita no solo, no momento da irrigação, utilizando-se seringas graduadas, no início do florescimento e a cada 15 dias.

As colheitas foram realizadas a partir do dia 18 de julho (aos 105 DAP), sendo realizadas colheitas periódicas a cada 10 dias, contabilizando até então quatro colheitas. As variáveis analisadas foram o número total de frutos comerciais, a produtividade total de frutos comerciais, o teor de sólidos solúveis totais (SST), a acidez total titulável (ATT) e a relação SST/ATT (RATIO).

Os dados foram submetidos à análise de variância, seguida de regressão; as análises foram realizadas pelo programa computacional ASSISTAT, versão 7.6 Beta.

Resultados e Discussão

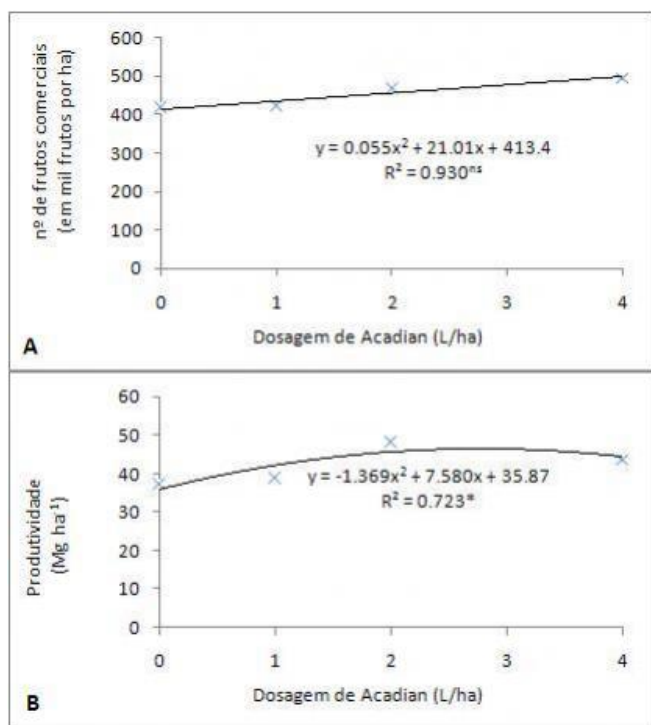


Figura 1. Número de frutos comerciais (em A) e produtividade (em B) de plantas de tomate submetidas a aplicação de Acadian nas dosagens de 0, 1, 2 e 4 L ha⁻¹.

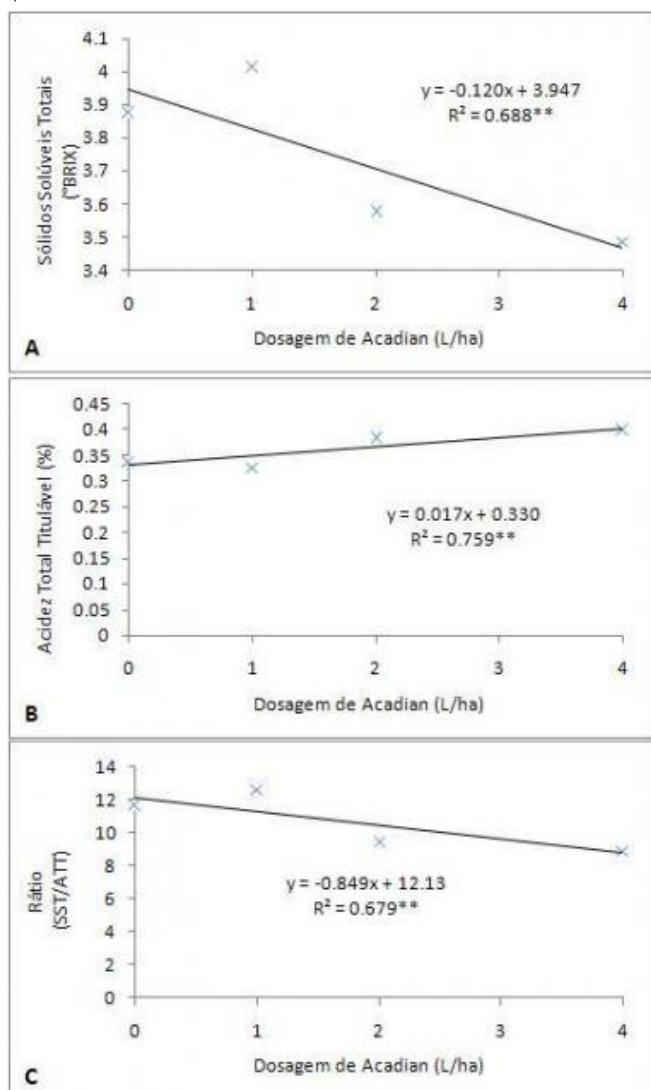


Figura 2. Sólidos solúveis totais (em A), acidez total titulável (em B) e

rácio (em C) de frutos de tomate submetidas a aplicação de Acadian nas dosagens de 0, 1, 2 e 4 L ha⁻¹ na sua produção.

As plantas de tomate submetidas à diferentes dosagens de Acadian apresentaram diferença significativa (5% de probabilidade) para os parâmetros avaliados, exceto para o número de frutos.

A produtividade de frutos comerciais apresentou comportamento quadrático, apresentando acréscimo até a dosagem de 2 L ha⁻¹ (Figura 1B). Para essa dosagem, a produtividade foi de 48,18 Mg ha⁻¹ para as quatro colheitas já realizadas. Santos et al. (2011) obtiveram acréscimo significativo na matéria seca de mudas de tomate IPA 6 utilizando o mesmo produto.

Já os parâmetros físico-químicos apresentaram comportamento linear. O teor de sólidos solúveis (°Brix) e o Rácio (°Brix/ATT) apresentaram decréscimo com o aumento da dosagem. A acidez total titulável (ATT em %) aumentou com o aumento da dosagem.

Conclusões

Com a aplicação do produto à base de extratos concentrados de algas marinhas na dosagem de 2 L ha⁻¹ a produtividade do tomate, nas condições desse experimento, teve um incremento de 29,6 % em relação à testemunha.

Agradecimentos

Agradecimentos à FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia, pela concessão de bolsas de Iniciação Científica;

Ao meu orientador;

A Uneb; e

Aos meus colegas bolsistas e voluntários.

LUZ JMQ; BITTAR CA; QUEIROZ AA; CARREON R. 2010. Produtividade de tomate 'Débora Pto' sob adubação organomineral via foliar e gotejamento. *Horticultura Brasileira* 28: 489-494.

PINTO, PAC; SILVA, AJ; MARQUES, RS; SANTOS, NGN; SANTOS, SA. 2011. Eficiência da aplicação de produto à base de extrato concentrado de algas marinhas na produção de alface Elba Crespa no município de Juazeiro-BA. *Horticultura Brasileira* 29: S3981-S3989.

SANTOS, NGN; PINTO, PAC; SILVA, AJ; MARQUES, RS; SANTOS, SA. 2011. Avaliação do efeito de substratos à base de húmus de minhoca, pó-de-serra e areia, na produção de mudas de tomate IPA-6 em Juazeiro – BA. *Horticultura Brasileira* 29: S2681-S2685.

Determinação da capacidade antioxidante de frutas típicas do semiárido

Mirian Cristina Castro De Souza, mirianccs@hotmail.com

Mariangela Vieira Lopes Silva, mlopes@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Frutas; Capacidade Antioxidante; semiárido; DPPH;

Introdução

As frutas são fontes naturais de nutrientes, vitaminas e sais minerais, além de fornecerem fibras e apresentarem biocompostos que contribuem para a prevenção de doenças crônicas degenerativas bem como o envelhecimento precoce causado pelos radicais livres^{3,4,5}.

O efeito protetor exercido por estes alimentos tem sido atribuído à presença de fitoquímicos com ação antioxidante, dentre os quais se destacam os polifenóis. Este grupo de antioxidantes inclui a classe de fenóis, ácidos fenólicos e seus derivados, flavonóides, tocoferóis, fosfolipídios, aminoácidos, ácido fítico, ácido ascórbico, pigmentos e esteróis. Os compostos fenólicos são os maiores responsáveis pela atividade antioxidante em frutos. Sua bioatividade está relacionada as propriedades que apresentam em quelar metais e sequestrar radicais livres, que causam efeitos danosos à célula^{1,2,3,4}. Assim, a pesquisa de biocompostos com características antioxidantes em frutas regionais deve ser estimulada a fim de caracterizar e difundir estas informações para a população, no intuito de estimular o consumo e a produção sustentável destes frutos.

Dessa forma objetivo desse trabalho foi selecionar um grupo de frutas típicas do bioma semiárido (pitanga, siriguela, jambo-vermelho, tamarindo, jamelão e jenipapo) preparar extratos aquosos e etanólicos das diferentes partes das frutas (casca e polpa), avaliar a capacidade de sequestrar radicais livres, ou seja, determinar o potencial antioxidante.

Metodologia

As análises foram realizadas no laboratório de bromatologia no Departamento de Ciências da Vida da Universidade do Estado da Bahia - DCV/UNEB, Campus I Salvador, BA, no período de 01/08/2011 a 31/07/2012.

Frutas de cinco espécies foram usadas nesse estudo, compreende a pitanga (*Eugenia uniflora* L.), siriguela (*Spondias purpurea* L.), jambo-vermelho (*Syzygium malaccense* L.), tamarindo (*Tamarindus indica* L.), jamelão (*Syzygium jambolanum*) e jenipapo (*Genipa americana* L.). As frutas foram obtidas em feiras livres nos bairros de Cabula e Brotas e colhidos em pés localizados em condomínios residenciais dos bairros de Brotas, Engenho Velho de Brotas e Itagira, na época da safra. As determinações analíticas de cada amostra foram realizadas em triplicata.

Preparo das Amostras

Extrato aquoso liofilizado: as frutas foram separadas em casca, polpa e semente. Porções da casca e da polpa, separadamente, foram homogeneizadas em liquidificador com água destilada na proporção 1:3 (fruta: água). As misturas resultantes foram congeladas em freezer a - 24° C e depois colocadas para liofilizar. Os extratos liofilizados foram triturados e armazenados em dessecador de vidro até sua utilização.

Extrato etanólico liofilizado: as frutas foram separadas em casca, polpa e semente. Porções da casca e da polpa, separadamente, foram homogeneizadas em liquidificador com uma solução etanólica, a qual apresenta proporção de (5:95, v.v⁻¹, água:etanol). O material obtido da mistura na proporção 1:3 (fruta: solução etanólica) foi levada para rotaevaporador a 55°C e em seguida a estufa a 50° C, por 40 minutos, para retirada do excesso de álcool. Os extratos concentrados foram congelados em freezer a - 24° C e depois colocados para liofilizar. Os extratos liofilizados foram triturados e armazenados em dessecador de vidro até sua utilização.

Determinação da capacidade sequestrante de radicais livres

A determinação da capacidade sequestrante de radicais livres foi baseada na propriedade do radical estável 2,2-difenil-1-picril hidrazil (DPPH) em sequestrar radicais livres. A partir dos extratos aquosos e etanólicos liofilizados, soluções etanólicas com diferentes concentrações são preparadas pela adição de 1 mL de DPPH (0,004% m.v⁻¹), e o volume final ajustado para 2 mL com etanol. A concentração final dos extratos nos tubos de ensaio variaram de 4000 µg.mL⁻¹ a 40 µg.mL⁻¹. O controle é preparado com adição de 1 mL de DPPH (0,004% m.v⁻¹) e 1 mL de álcool etílico. Cada amostra foi incubada por 30 minutos à temperatura ambiente ao abrigo da luz. O mesmo procedimento foi adotado para o ácido gálico para efeito comparativo (padrão). A solução de DPPH era preparada diariamente e estocada em frascos âmbar e cobertos com folhas de alumínio, mantidas no escuro em refrigeração até o momento das determinações.

O percentual de decréscimo na absorbância foi medido para cada concentração e a capacidade de sequestrar radicais livres foi calculada com base no decréscimo da absorbância observada. Mudanças na absorbância da amostra foram acompanhadas a 517

nm. A capacidade de sequestrar radical livre foi expressa como percentual de inibição de oxidação do radical e calculado conforme fórmula abaixo:

$$\% \text{ Inibição} = ((A_{\text{DPPH}} - A_{\text{Ext}}) / A_{\text{DPPH}}) \times 100$$

Onde A_{DPPH} é a absorbância da solução de DPPH' (solução controle) e A_{Ext} é a absorbância da amostra em solução. O valor é expresso como IC_{50} , que é definido como a concentração final em $\mu\text{g.mL}^{-1}$ do extrato seco presente nos tubos de ensaio, requerido para decrescer a concentração inicial de DPPH em 50%.

Resultados e Discussão

O potencial dos diferentes extratos de frutas do semiárido em sequestrar radicais livres foi expresso como concentração final do extrato necessária para inibir a oxidação do radical DPPH em 50%. Os resultados são descritos na Tabela 1.

TABELA 1: Determinação da capacidade de sequestrar radicais livres (DPPH)

FRUTA	PARTE UTILIZADA	$IC_{50} (\mu\text{g. mL}^{-1} \cdot \text{m.v}^{-1})$	
		EXTRAÇÃO	
		Etanólica	Aquosa
Pitanga	Casca + polpa	$206,61 \pm 1,15$	$223,06 \pm 1,44$
Siriguela	Casca	$58,24 \pm 4,46$	$36,02 \pm 9,59$
	Polpa	$217,30 \pm 2,33$	$118,08 \pm 1,39$
Tamarindo	Casca	$200,35 \pm 1,53$	$215,35 \pm 1,98$
	Polpa	$540,19 \pm 1,22$	$693,36 \pm 1,68$
Jambo	Casca	n. d.	$684,29 \pm 0,91$
	Polpa	n. d.	$809,48 \pm 4,83$
Jamelão	Casca	$167,33 \pm 2,64$	$136,27 \pm 0,75$
	Polpa	$213,34 \pm 1,42$	$760,45 \pm 1,95$
Jenipapo	Casca	$1471,47 \pm 0,81$	$2028,99 \pm 2,79$
	Polpa	$1803,96 \pm 1,55$	n. d.
Ácido gálico		$2,00 \pm 0,96$	n. d.

n. d. = não determinado

As substâncias antioxidantes presentes nos extratos reagem com o DPPH (1,1-difenil-2-picrilhidrazil) que é um radical estável, e converte-o em 2,2-difenil-1-picril hidrazina. O grau de descoloração indica o potencial antioxidante do extrato. Extratos que possuem alto potencial em sequestrar radicais livres apresentam com uma pequena quantidade de extrato, a capacidade de decrescer a concentração inicial do radical DPPH em 50%, ou seja, inibir a oxidação do radical em 50%.

Os menores valores de IC_{50} foram obtidos pelo ácido gálico ($2,0 \mu\text{g.mL}^{-1}$), extrato aquoso e etanólico da casca de siriguela ($36,02 \mu\text{g.mL}^{-1}$ e $58,24 \mu\text{g.mL}^{-1}$, respectivamente), extrato aquoso da polpa de siriguela ($118,08 \mu\text{g.mL}^{-1}$), extrato aquoso e etanólico da casca

de jamelão ($136,27 \mu\text{g.mL}^{-1}$ e $167,33$, respectivamente). Dentre as frutas, destacou-se o jenipapo como a que apresentou menor capacidade de sequestro do radical DPPH e a casca da siriguela como bom potencial para sequestrar radicais livres.

A avaliação da capacidade antioxidante de frutas de diversas regiões do Brasil, tem se intensificado nos últimos anos^{1,2,3,4,5}. Roesler e colaboradores (2007) determinaram a capacidade antioxidante de frutas típicas do cerrado. Melo e colaboradores (2008) pesquisaram a capacidade antioxidante de frutas tropicais. Contudo são escassos dados sobre as frutas pesquisadas neste trabalho.

Conclusões

Por meio dos resultados obtidos conclui-se que, das frutas estudadas as amostras obtidas com extratos aquosos apresentaram melhores resultados de IC_{50} em relação às amostras obtidas com extratos etanólicos, com exceção do extrato etanólico da casca e da polpa do tamarindo e do extrato etanólico da polpa de jamelão. Tal característica pode ser atribuída ao fato de que a maior parte dos compostos fenólicos dessas frutas apresentam maior polaridade, assim, portanto são mais hidrossolúveis.

No que se refere à capacidade de sequestrar o radical DPPH, expressa em percentual de sequestro evidencia-se que os compostos ativos presentes nos extratos atuam como doador de hidrogênio ao radical, ou seja, como atividade antioxidante. Frente à ação antioxidante exibida, as frutas podem ser apontadas como boas fontes de antioxidantes naturais que podem ser mais efetivas e econômicas na proteção do organismo contra os danos oxidativos.

Agradecimentos

A bolsista agradece a FAPESB pelo suporte financeiro.

1. FERREIRA, R. M. de A.; FERNANDES, P. L. de O.; FONTES, L. de O.; RODRIGUES, A. P. M. dos; SILVA, L. T. Antioxidantes e sua Importância na Alimentação. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, Mossoró, v.5, n.5, p. 26, dezembro 2010.
2. LIMA, V. L. A. G. de; MÉLO, E. de A.; LIMA, D. E. da S. Fenólicos e Carotenóides Totais em Pitanga. *Scientia Agricola*, Piracicaba, v.59, n.3, p.447-450, jul./set. 2002.
3. MELO, E. A.; MACIEL, M. I. S.; LIMA, V. L. A. G.; NASCIMENTO, R. J. Capacidade Antioxidante de Frutas. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, São Paulo, vol. 44, n. 2, p. 193-201, abr./jun. 2008.
4. ROESLER, R.; MALTA, L. G.; CARRASCO, L. C.; HOLANDA, R. B.; SOUSA, C. A. S.; PASTORE, G. M. Atividade Antioxidante de Frutas do Cerrado. *Ciência, Tecnologia, Alimentação*, Campinas, vol. 27, n. 1, p. 53-60, jan./mar. 2007.
5. VARGAS, P. N.; HOELZEL, S. C.; ROSA, C. S. da. Determinação do Teor de Polifenóis Totais e Atividade Antioxidante em Sucos de Uva Comerciais. *Alimentos e Nutrição*, Araraquara, vol. 19, n. 1, p. 11-15, jan./mar. 2008.

COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DE ESPÉCIES DO GÊNERO *STYLOSANTHES* NA MICRORREGIÃO DE JUAZEIRO

Jonh Lenon Dantas Da Silva, leno_dantas@hotmail.com

Claudio Mistura, cmistura@ig.com.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: FDA, FDN, forrageira nativa, leguminosa

Introdução

Espécies do gênero *Stylosanthes* estão entre as mais importantes leguminosas forrageiras para utilização, sob pastejo, em áreas de solos ácidos e de baixa fertilidade natural, como as áreas do semiárido. O gênero *Stylosanthes*, pertence à família Fabaceae, sendo a maioria das espécies perene, com sistema radicular potente, tolerante à seca e de grande capacidade colonizadora por sua adaptação a solos de baixa fertilidade e simbiose com bactérias fixadoras de nitrogênio (Andrade & Karia, 2000).

Nesse contexto, a determinação do valor nutritivo das forrageiras é de grande importância por permitir conhecer o potencial para utilização de forragens e possibilitar o adequado balanceamento de dietas à base de volumosos (Queiroz et al. 2000). Portanto, o objetivo do trabalho foi avaliar as características bromatológicas de espécies do gênero de *Stylosanthes* nativos da microrregião de Juazeiro

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS), da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em Juazeiro-Ba, no período de agosto de 2011 a julho de 2012. Foi realizado a coleta de materiais das espécies de acessos do gênero de *Stylosanthes* coletados na microrregião de Juazeiro (Campo Alegre de Lourdes, Casa Nova, Curaçá, Juazeiro, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho, Uauá e Canudos), os locais de amostragem das populações foram georeferenciados com o auxílio de um receptor de sistema de posicionamento global (GPS), esse material foi cultivado em casa de vegetação através de mudas e posteriormente transplantados para o Banco Ativo de Germoplasma (BAG), implantando-se os acessos na área experimental. No decorrer da pesquisa foram feitas práticas corriqueiras como capinas, irrigação, avaliação de plantas, coleta de sementes e reparo no sistema de irrigação (gotejamento).

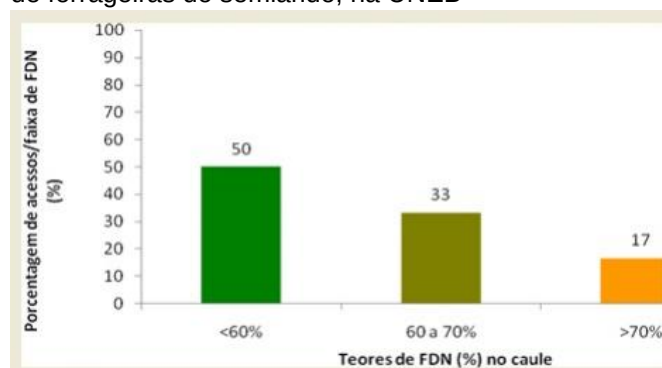
Após a implantação do BAG e o tempo hábil de colher informações referente ao valor nutritivo das espécies de *Stylosanthes*. Foi analisado o valor nutritivo das espécies do gênero de *Stylosanthes* de materiais vegetativos frescos colhidos nas coleções vivas e

processados nos laboratórios da UNEB. As plantas foram cortadas e fracionadas em caule e folha, em seguida, pesadas e mantidas em estufa de circulação de ar forçado, a 55 °C, por um período de 72 horas. Após esse período, as amostras foram moídas e analisadas as variáveis fibra em detergente neutro, fibra em detergente ácido e proteína bruta.

Resultados e Discussão

Ao analisar os teores de FDN da fração caule no *Stylosanthes spp.*, os valores indicam que 50% dos acessos analisados podem ser consumidos pelos animais sem comprometer a digestibilidade, pois a maioria dos acessos se encontram na faixa abaixo de 60% de FDN (Figura 1).

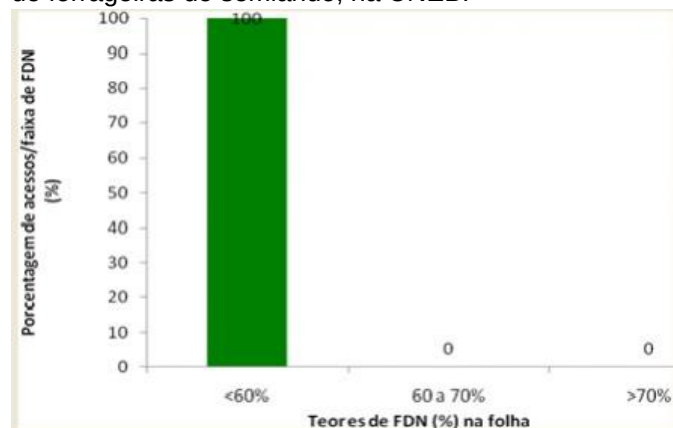
Figura 1. Teores de Fibra em Detergente Neutro (FDN) no caule de acessos de *Stylosanthes* de ocorrência natural da microrregião de Juazeiro, coletados no BAG de forrageiras do semiárido, na UNEB



Silva et al. (2010) ao avaliar as características bromatológicas de espécies nativas do gênero *stylosantes*, encontrou resultados semelhantes ao da presente pesquisa, onde o autor supracitado observou que na maioria dos acessos observados apresentava-se concentração de FDN na fração caule menor que 60%, estando essa fração da planta dentro dos padrões considerados como bom no que diz respeito ao fator digestibilidade.

Ao observar os valores de fibra em detergente neutro para a fração folha (Figura 2), observa-se que todos os acessos, 100%, estão na faixa considerada de fator não limitante a digestibilidade. Estando essa forrageira nativa dentro das faixas ideais de FDN no que se refere ao fator digestibilidade em animais.

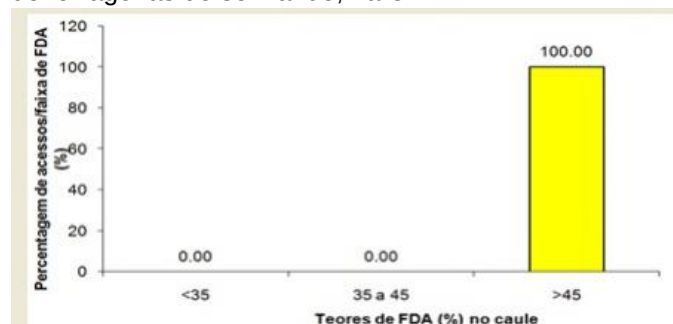
Figura 2. Teores de Fibra em Detergente Neutro (FDN) na folha de acessos de *Stylosanthes* de ocorrência natural da microrregião de Juazeiro, coletados no BAG de forrageiras do semiárido, na UNEB.



A utilização de forrageiras de baixa qualidade, ou seja, com teores superiores a 60% de FDN proporciona menor taxa de passagem de partículas, o que acarreta aumento do enchimento do rúmen (Forbes, 1995).

Os dados obtidos para o teor de fibra em detergente ácido da fração caule dos acessos de *Stylosanthes*, estão dentro da faixa limitante a digestibilidade, sendo que 100% dos acessos apresentam FDA acima de 45% (Figura 3), esse fato pode estar estreitamente correlacionado com a morfologia da planta, pois a mesma apresenta hábito de crescimento ereto, sendo necessário um arranjo celular no caule mais lignificado, tornando-se o caule menos digestível em FDA, sendo esse valor elevado de FDA na fração caule explicada por Leite e Euclides (1994), onde os autores dizem que o valor nutritivo de uma espécie forrageira é influenciado pela fertilidade do solo, condições climáticas, idade fisiológica e manejo a que está submetida.

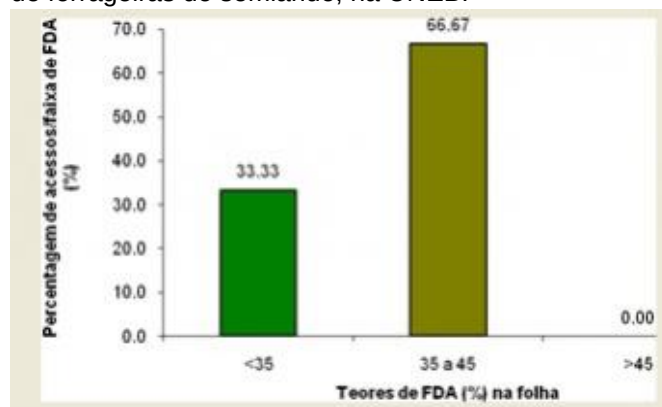
Figura 3. Teores de Fibra em Detergente Ácido (FDA) no caule de acessos de *Stylosanthes* de ocorrência natural da microrregião de Juazeiro, coletados no BAG de forrageiras do semiárido, na UNEB.



Esses valores encontrados para FDA na fração caule condiz com os resultados encontrados por Silva et al. (2010), onde os autores obtiveram todos os acessos entre 40 a 50% de concentração de fibra em detergente

ácido, valores classificados médio a ruim em relação a digestibilidade. Mas por outro lado ao analisarmos a fibra em detergente ácido da folha (Figura 4), observamos que os teores de FDA estão na faixa de digestibilidade ideal, sendo 67% dos acessos com teores na faixa entre 35 a 45% e o restante dos acessos (33%), com teor de FDA menor que 35%.

Figura 4. Teores de Fibra em Detergente Ácido (FDA) na folha de acessos de *Stylosanthes* de ocorrência natural da microrregião de Juazeiro, coletados no BAG de forrageiras do semiárido, na UNEB.



A degradação da FDA está intimamente ligada à digestibilidade dos alimentos e, portanto, o seu aproveitamento ou a sua degradação será maior ou menor de acordo com sua composição, já que a lignina presente na FDA não é aproveitada (Silva & Queiroz, 2002).

Conclusões

Ao analisar os resultados obtidos, o gênero *Stylosanthes* apresentou teores de FDN e FDA dentro da faixa considerada não limitante a digestibilidade, apresentando resultados satisfatórios no que condiz a suas características bromatológicas.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a FAPESB pelo apoio concedido, ao meu orientador e aos colegas de bolsa.

¹ADRADE, R. P.; KARIA, C.T. O Uso de *Stylosanthes* em pastagens no Brasil. In: SIMPÓSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGEM, 1., 2000, Lavras. Temas em evidências. Lavras: UFLA, 2000. P.273-309.

²Forbes, J.M. 1995. **Voluntary food intake and diet selection in farm animals**. CAB International. Walingford. 532 p.

³LEITE, G. G.; EUCLIDES, V. P. Utilização de pastagens de *Brachiaria* spp. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 11., 1994, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1994. p. 267-297.

⁴QUEIROZ, D. S.; GOMIDE, J. A.; MARIA, J. Avaliação da folha e colmo de topo e base de perfilho de três gramíneas forrageiras. 1. Digestibilidade "in vitro" e composição química. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.20, n.1, p.53-60, 2000.

⁵SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. de. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa: UFV, 2002. 235p

⁶SILVA, J.L.D.; MISTURA, C.; SOUZA, T. C.; SILVA, R. M.; ALMEIDA, B.A.S.; FONSECA, R.A. Características bromatológicas de espécies do gênero *Stylosanthes* sp. nativos da microrregião de Juazeiro-BA. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 6., 2010, Mossoró-RN. **Anais...** Mossoró: SNPA, 2010. 1-CD

Avaliações agronômicas de umbuzeiro em diferentes tipos de propagação e sistema de cultivo.

Gabiane Souza Dos Santos, gabbysouza_20@hotmail.com

Valtemir Goncalves Ribeiro, vribeiro@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Spondias tuberosa* arruda, fruticultura irrigada, xilopódio

Introdução

O umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) é uma planta pertencente à família Anacardiaceae, endêmica do Semiárido Brasileiro (SILVA et al., 1987). Esta espécie é propagada via sementes e a sua germinação é lenta e desuniforme, tornando-se um problema para a produção comercial de mudas comerciais (CAMPOS, 1986), pois demandam cerca de 10 anos para apresentarem produção (REIS et al., 2010), porém, tem como principal vantagem a formação de xilopódios durante os primeiros 30 dias após a germinação (GONDIM et al., 1991). Estes são ricos em água e sais minerais, garantem a sobrevivência da planta durante os períodos de estiagem e são utilizados por pequenos agricultores para alimentação dos animais na seca e na produção de doce caseiro (DUQUE, 1980; EPSTEIN, 1998). Há constatações que mudas de umbuzeiro enxertadas, cultivadas em condições de sequeiro, iniciam a frutificação quatro anos após o transplante para o campo (NASCIMENTO et al. 1993). Por outro lado, plantas provenientes de estacas mostram dificuldades em formar essas estruturas em sua fase inicial de desenvolvimento. O presente trabalho teve por objetivo avaliar o desenvolvimento de mudas de umbuzeiro, obtidas pelo método sexuado e assexuado (estaquia e enxertia) em sistema de cultivo irrigado e sequeiro, comparando-se o desenvolvimento de xilopódios e os estádios fenológicos das plantas.

Metodologia

O experimento foi conduzido em área experimental localizada no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS), Campus III da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, em Juazeiro – BA. Sementes provenientes da Embrapa Semiárido (Petrolina-PE) foram utilizadas para a produção de mudas. Para a realização de enxertias, utilizaram-se garfos provenientes de Umu Gigante, do Banco de Germoplasma da Embrapa Semiárido, sendo que aos 60 dias após as enxertias, as mudas foram transplantadas em campo. As estacas foram coletas na Baixada do Umbuzeiro (Juazeiro, BA) e padronizadas com dois pares de folhas e testadas com cinco concentrações do Ácido indolbutírico para a promoção do enraizamento e depois colocadas em saco de polietileno. Depois, as mudas foram selecionadas e levadas ao campo. Na área irrigada utilizou-se o

sistema de irrigação por microaspersão. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, em esquema fatorial 3 x 2 (métodos de propagação: sementes, enxertia e estaquia versus áreas irrigadas e não irrigada), com 4 repetições com 4 plantas cada. As características avaliadas mensalmente foram as seguintes: diâmetro das plantas provenientes de semente, estaca e enxertia, através de um paquímetro digital (mm). Para retirada dos xilopódios foi escavado o solo na projeção da copa. As raízes das plantas foram levadas a laboratório, avaliando-se: comprimento horizontal e vertical das raízes com o auxílio de uma régua graduada (cm); diâmetro maior e menor dos xilopódios através de um paquímetro digital (mm); número de xilopódios por planta; peso total e peso médio dos xilopódios, com a utilização de uma balança analítica (g). Para fins de análises estatísticas os dados foram submetidos à análise de variância, desvio-padrão e as médias comparadas pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Observa-se através dos testes de média que não houve diferença significativa para maioria das variáveis analisadas nos sistemas de cultivo utilizados. Porém, para algumas variáveis houve diferenças em alguns meses. Na propagação por semente, estaquia e enxertia, quanto ao diâmetro de plantas, verificou-se uma semelhança entre as plantas propagadas, observando-se que estatisticamente não houve diferença nas diferentes áreas apenas no mês de setembro, abril e Maio para propagação por sementes (Figura 1).

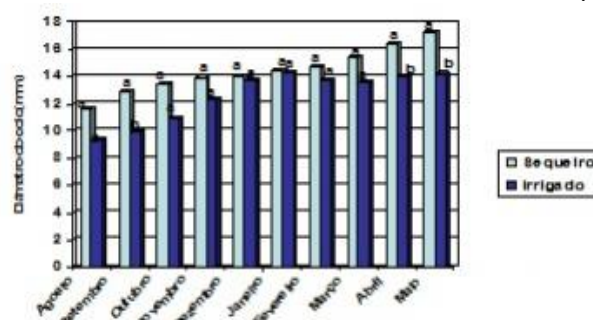


Figura 1. Propagação por semente. Juazeiro-BA-2011-2012.

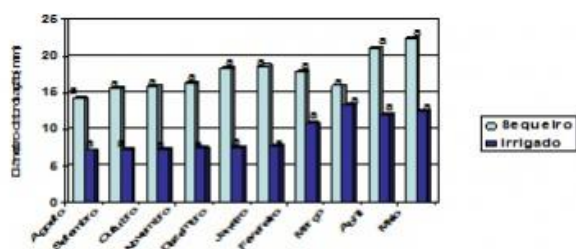


Figura 2. Propagação por estaca. Juazeiro-BA-2011-2012.

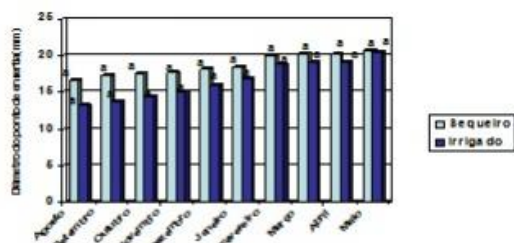


Figura 3. Propagação por enxertia. Juazeiro-BA-2011-2012.

Pela Tabela 1, pode-se observar que na planta nº12 foi encontrado o maior número de xilopódios com um total de 12. No entanto, o peso total destes foi de 299,26 g, um peso inferior ao da planta nº 21, que apresentou 6 xilopódios e peso superior a 382,17 g. A planta que apresentou apenas 1 xilopódio foi a de nº33, com peso de 210,44 g. As plantas de nº 1, 3, 10 e 19 apresentaram semelhanças nas quantidades de xilopódios. Em relação ao diâmetro do tubérculo de todas as plantas, encontram-se valores adequados para o consumo "in natura" e/ou para o processamento de picles (MIRANDA et al., 1996).

Tabela 1. Variáveis analisadas em área de sequeiro

ÁREA DE SEQUEIRO							
SEMENTE							
PLANTAS	NXP	CVR	CHR	DMAX	DMEX	PTX	PMX
	(n)	(cm)	(cm)	(mm)	(mm)	(g)	(g)
1	2	52,00	39,00	45,30	15,40	185,49	92,75
3	3	55,00	34,00	61,90	21,80	239,78	79,93
10	2	50,00	82,00	38,00	20,00	109,97	54,99
12	12	34,00	48,00	28,90	13,40	299,26	24,94
19	2	53,00	36,00	30,40	19,00	115,73	57,87
21	6	60,00	50,00	48,80	36,20	382,17	63,70
33	1	41,00	32,00	52,40		210,44	
Média	4,00	49,29	45,86	43,67	20,97	220,41	62,36
Desvio-padrão	3,87	8,86	17,34	12,00	8,07	97,67	23,28
CV(%)	96,82	17,99	37,82	27,48	38,50	44,31	37,32

NXP - Número de xilopódio por planta; CVR-Comprimento Vertical das Raízes; CHR Comprimento horizontal das Raízes; DMAX - Diâmetro Maior dos Xilopódios; DMEX - Diâmetro Menor dos Xilopódios; PTX - Peso total dos Xilopódios; PMX - Peso Médio dos Xilopódios

Na Tabela 2 há a análise de apenas duas variáveis de plantas propagadas por estaquia, as quais não produziram xilopódios. Observa-se que não houve muitas diferenças para as variáveis analisadas.

Tabela 2. Variáveis analisadas em área de sequeiro

ÁREA DE SEQUEIRO		
ESTAQUIA		
PLANTAS	CVR	CHR
26	46,00	41,00
23	57,00	60,00
25	53,00	24,00
35	65,00	45,00
37	55,00	48,00
Média	55,20	43,60
Desvio-padrão	6,87	13,05
CV(%)	12,45	29,93

De um modo geral, verificou-se que o desenvolvimento do umbuzeiro após o transplante para o campo, com um ano e sete meses aproximadamente, foi bastante lento, formando-se poucas raízes. Durante esse tempo, o xilopódio principal cresceu um pouco em volume e novos xilopódios apareceram. Na parte aérea das plantas, poucos ramos laterais se formaram e a copa apresentou crescimento lento, enquanto que as plantas propagadas por estacas não apresentaram xilopódios em suas raízes, justificando a morte de algumas plantas.

Conclusões

Plantas produzidas via sementes e mudas enxertadas sobre plantas com o sistema radicular apresentando xilopódios, via sementes, acarretam um melhor desenvolvimento das plantas.

Agradecimentos

A CNPq pela concessão da bolsa de estudos, ao meu orientador, aos meus colegas e aos funcionários do campo pelo apoio durante a condução dos experimentos.

DUQUE, J. G. O umbuzeiro. In: **O Nordeste e as lavouras xerófilas**. 3. ed. Mossoró: ESAM/Fundação Guimarães Duque, 1980. p. 283 -286. (ESAM. Coleção Mossoroense, 143).

EPSTEIN, L. A riqueza do umbuzeiro. **Bahia Agrícola**, Salvador, v. 2, n. 3, p. 31-34, 1998.

SILVA, C.M.S.; PIRES, I.; SILVA, H.D. **Caracterização dos frutos de umbuzeiro**. Petrolina, PE: EMBRAPA-CPATSA, 1987. 17p. (EMBRAPA-CPATSA. Boletim de Pesquisa, 34).

CAMPOS, C. de O. **Estudos da quebra de dormência da semente do umbuzeiro (Spondias tuberosa, Arr. Camara)**. 1986. 71p. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1986.

REIS, R.V.; FONSECA, N.; LEDO, C.A.S.; GONÇALVES, L.S.A.; PARTELLI, F.L.; SILVA, M.G.M.; SANTOS, E.A. Estádios de desenvolvimento de mudas de umbuzeiros propagadas por enxertia. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 40, n. 4, 2010.

GONDIM, T. M. S. et al. Período de ocorrência e formação de xilopódios em plantas de umbu (Spondias tuberosa Arr. Cam.) propagadas sexuada e assexuadamente. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.13, n. 1, p.33-38, 1991.

NASCIMENTO, C.E.S. et al. Propagação vegetativa do umbuzeiro. In: CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO; CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 7., 1993, Curitiba. **Anais...** São Paulo: SBS/SBEF, 1993. p.454-456.

MIRANDA, R. M.; LIMA, H. C.; FALCÃO, P. T.; SILVEIRA, J. S. **Vida de prateleira do palmito de pupunheira (Bactris gasipaes H.B.K.) processado em três tempos de apertização**. Manaus: Embrapa-CPAA. 17p. 1996. (Embrapa- CPAA. Boletim de Pesquisa, 1).

PRODUTIVIDADE E QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE FRUTOS DE MARACUJÁ-DOCE DE BASE ECOLÓGICA COM DIFERENTES DOSES INICIAIS DE COMPOSTO ORGÂNICO NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

Saulo Alves Dos Santos, sauloalvess@hotmail.com

Paulo Augusto Da Costa Pinto, pacostapinto@hotmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Passiflora alata Dryander, segurança alimentar, produção orgânica de alimentos

Introdução

O maracujá é originário da América Tropical, com mais de 150 espécies nativas no Brasil. Pertence à família Passifloraceae, é uma planta trepadeira de grande porte, lenhosa, vigorosa e de crescimento rápido, podendo atingir 10 metros de comprimento, podendo ter produção com apenas seis meses após o plantio. Apresenta grande variação no tamanho, formato, peso, coloração e sabor dos frutos (MELETTI, 2000).

O maracujazeiro-doce é altamente produtivo, chegando a produzir, nas condições do Estado de São Paulo, até 50 toneladas por hectare. Para isso são requeridas elevadas adubações para assegurar as quantidades necessárias de nutrientes para o crescimento das plantas e alta produtividade (KAVATI et al., 2002). Nesse contexto, adubações e irrigações, quando corretamente aplicadas, são práticas altamente recomendadas, por influenciar direta e positivamente na produtividade. Porém, a falta de informações sobre os níveis adequados de fertilizantes e irrigações a serem aplicados em cada condição de plantio, não têm permitido, na maioria dos casos, inferências a respeito desses insumos, o que tem prejudicado o desenvolvimento da cultura (CARALHO et al., 2000).

O presente experimento foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito da aplicação de diferentes doses de composto orgânico e da condução das plantas em sistema orgânico de base ecológica no submédio São Francisco.

Metodologia

O experimento foi conduzido na Estação de Agricultura Orgânica do DTCS, Campus III da UNEB, Juazeiro, BA, que tem como coordenadas geográficas: latitude 9°25'43,6"S, longitude 40°32'14"W e altitude de 384 m. As mudas foram produzidas no viveiro de mudas do DTCS utilizando-se sementes extraídas de frutos colhidos em Maracaju, MS, maduros e transplantadas para o campo quando bem formadas. O plantio foi feito em área de 1200 m², em solo classificado como Neossolo Flúvico, o qual foi subsolado, arado, gradeado e sulcado a cada 2,0 m. O plantio no campo foi realizado em 19 de outubro de 2011, adotando-se sistema de condução em latada com apenas um fio de arame nº 12, à altura de 1,8 m, com estacas de diâmetro 0,15 m espaçadas a cada 5,0 m entre plantas

e dois metros entre linhas com espaçamento da cultura de 2,00 m entre linhas e 5,00 m entre plantas (10 m² planta⁻¹), proporcionando um estande equivalente a 1.000 plantas ha⁻¹.

Os tratamentos consistiram de doses de composto orgânico preparado com restos vegetais diversos, e esterco de caprinos e ovinos, os quais foram definidos conforme resultados da análise de solo e de acordo com a tabela de recomendação de adubação para maracujazeiro (Cavalcante, 2008), sendo os mesmos aplicados de uma só vez: T1= Testemunha (0 % de adubo orgânico), T2 = 50 % da dosagem recomendada de N (6,3 kg de composto orgânico = 126 g N/planta); T3 = 100 % da dosagem recomendada de N (12,6 kg de composto orgânico = 252 g N/planta); T4 = 150 % da dosagem recomendada de N (18,9 kg de composto orgânico = 378 g N/planta); T5 = 200 % da dosagem recomendada de N (25,2 kg de composto orgânico = 504 g N/planta), junto com 105 g de fosfato natural reativo de gafsa e, mensalmente, 76 g de Sul-po-mag e 1 L de húmus de minhoca por planta. Instalou-se um sistema de irrigação por gotejo, localizado sob a copa, operado tendo como referência a evaporação diária do tanque Classe A instalado na estação meteorológica do DTCS-UNEB, adotando-se o coeficiente de cultivo (Kc) para as fases: inicial (0,3), de crescimento vertical (0,4), de crescimento lateral (0,5) e florescimento e frutificação (0,9). A irrigação foi feita com base nesses dados a cada dois dias. Foram realizados outros tratos culturais: controle mecânico de plantas espontâneas, desbrotas e controle fitossanitário, principalmente contra a bacteriose, para a qual, preventivamente, se aplicou, semanalmente, 2 g por litro de calda bordalesa, biofertilizante super magro a 2% e óleo de neem a 0,5%.

Foram avaliados: o rendimento (kg planta⁻¹), o teor de sólidos solúveis totais (SST), a acidez total titulável (ATT) e a relação SST/ATT ("Ratio").

O delineamento experimental empregado para os dados fitotécnicos foi inteiramente casualizado, com 5 tratamentos 3 repetições e 7 plantas úteis por parcela experimental, enquanto para as análises laboratoriais foram mantidos os 5 tratamentos de campo, com análises dos frutos das 7 plantas úteis referente às quatro primeiras colheitas. Os tratamentos

corresponderam às dosagens de composto orgânico e tiveram seus efeitos avaliados por regressão polinomial (KRONKA & BANZATTO, 1992).

Resultados e Discussão

Os valores médios para a variável rendimento (Figura 1) alcançaram o valor máximo com a aplicação de 150 % da recomendação de Nitrogênio na forma de composto orgânico, alcançando 1,98 kg planta⁻¹ nas quatro primeiras colheitas. Damatto Junior *et. all.* (2005) alcançou maior produção na aplicação de 100 % da dosagem recomendada.

Os teores médios de sólidos solúveis totais (Figura 2) decresceram acentuadamente com o aumento da dosagem de N. O maior valor foi encontrado na aplicação de 50 % da recomendação e menor valor com a aplicação de 200 %.

Essa variável comportou-se de modo diferente em trabalho feito por Damatto Junior *et. all.* (2005), pois foi encontrado um decréscimo até a dosagem de 100 % e, a partir desse ponto, um acréscimo obtendo o maior valor com a aplicação de 200%.

A variável acidez total titulável, apresentou-se com tendência quadrática (Figura 3) apresentando maior valor médio quando a aplicação foi de 0 %. Já o menor valor foi alcançado na aplicação de 100 %, alcançando 2,25 g de ácido cítrico/100 g de polpa. Esses valores foram menores que os encontrados por Borges *et. all.* (2003) avaliando teores de adubação nitrogenada e potássica no maracujá-amarelo.

A relação SST/ATT apresentou-se com tendência quadrática (Figura 4) com maior valor encontrado na aplicação de 100 % com valor igual a 5,13. Os valores médios encontrados nesse experimento foram superiores aos encontrados por Borges *et. all.* (2003), que não ultrapassaram 3,7.

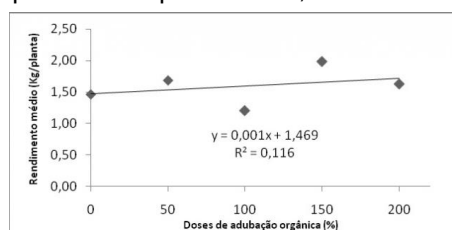


Figura 1. Rendimento médio de frutos de maracujá-doce (kg planta⁻¹) submetido em sua produção a aplicações de composto orgânico suprimindo 0%, 50 %, 100 %, 150 % e 200 % da recomendação de Nitrogênio.

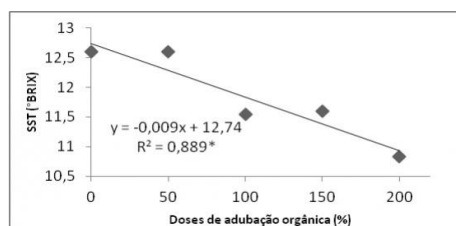


Figura 2. Sólidos Solúveis Totais (°Brix) média dos frutos de maracujá-doce submetido em sua produção a aplicações de composto orgânico suprimindo 0%, 50 %, 100 %, 150 % e 200 % da recomendação de Nitrogênio.

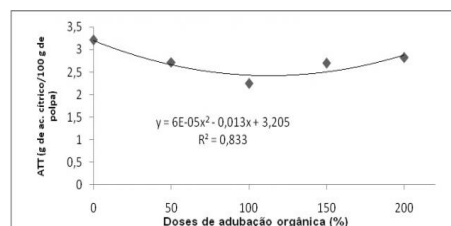


Figura 3. Acidez Total Titulável (em g de ácido cítrico/ 100 g de polpa) média dos frutos de maracujá-doce submetido em sua produção a aplicações de composto orgânico suprimindo 0%, 50 %, 100 %, 150 % e 200 % da recomendação de Nitrogênio.

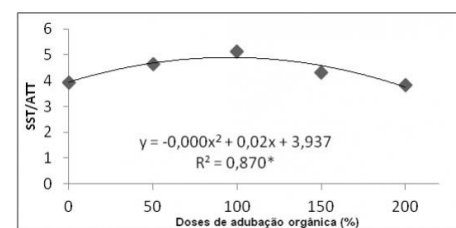


Figura 4. Relação SST/ATT médio dos frutos de maracujá-doce submetido em sua produção a aplicações de composto orgânico suprimindo 0%, 50 %, 100 %, 150 % e 200 % da recomendação de Nitrogênio.

Conclusões

Os resultados obtidos nas quatro primeiras colheitas avaliadas no primeiro ano do cultivo permitem concluir que: não houve diferença estatística no rendimento; o teor de sólidos solúveis totais foi afetado negativamente pelo aumento da dosagem de composto orgânico; a acidez total titulável e a relação sólidos solúveis/acidez total titulável apresentaram o menor e o melhor resultado, respectivamente, na aplicação de composto correspondente ao fornecimento de 100 % da dose de N recomendada.

Agradecimentos

À Fapesb pela concessão da bolsa, ao meu orientador pelo tempo de dedicação, à Uneb pela a estrutura de ensino e aos meus colegas bolsistas e voluntários.

BORGES, A. L.; RODRIGUES, M. G. V.; LIMA, A. A.; ALMEIDA, I. E.; CALDAS, R. C. Produtividade e qualidade de maracujá-amarelo irrigado, adubado com nitrogênio e potássio. **Rev. Bras. Frutic.** v.25 n.2 Jaboticabal ago. 2003.

CARVALHO, A.J.C.; MARTINS, D.P.; MONNERAT, P.H.; BERNARDO, S.; Adubação nitrogenada e irrigação no maracujazeiro-amarelo. I. Produtividade e qualidade dos frutos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.35, n.6, 2000.

DAMATTO JUNIOR, E. R.; LEONEL, S.; PEDROSO, C. J. Adubação orgânica na produção e qualidade de frutos de maracujá-doce. **Rev. Bras. Frutic.** v.27 n.1 Jaboticabal abr. 2005.

KRONKA, S.N.; BANZATTO, D.A. **Experimentação agrícola**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 247p.

MELLETTI, L. M. Propagação de frutíferas tropicais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 239p.

Efeito de fertilizantes foliares associados a reguladores vegetais na germinação e vigor de sementes de melancia

Damiana De Oliveira Silva, damy_sylva@hotmail.com

Carlos Alberto Aragao, carlosaragao@hotmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Citrullus lanatus* L, vigor, desempenho de plântulas

Introdução

A melancia (*Citrullus lanatus* L.) é originária de regiões quente da África, foi introduzida no Brasil por escravos e atualmente é cultivada em todo território nacional. A planta produz rama que pode alcançar 3 m, e folhas com limbo profundamente recortado. O hábito do florescimento é monoico. O fruto é globular ou alongado, com polpa vermelha, nas cultivares preferida (Filgueira, 2008). A germinação é um fenômeno biológico que pode ser considerado pelos botânicos como a retomada do crescimento do embrião, com o subsequente rompimento do tegumento pela radícula (IPEF, 1998). A finalidade dos testes de laboratório de germinação das sementes é avaliar a qualidade, a viabilidade e prever o desenvolvimento das sementes e mudas no campo. Com a descoberta dos efeitos dos reguladores vegetais sobre as plantas cultivadas e os benefícios promovidos por essas substâncias de crescimento, muitos outros compostos e combinações desses produtos químicos têm sido pesquisados com a finalidade de melhorar quantitativamente e qualitativamente a produtividade das culturas (Castro et al., 1987).

Metodologia

O trabalho foi realizado no Laboratório de Olericultura do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais/DTCS, da Universidade do Estado da Bahia/ UNEB, localizado em Juazeiro - BA, no período de agosto de 2011 a fevereiro de 2012. Para a realização do experimento foram utilizados nove fertilizantes foliares associados a reguladores vegetais: Os tratamentos foram: **T1**= água destilada; **T2**= Biozyme®; **T3**= Vitalik®; **T4**= Stimulate®; **T5**= Crop Sett®; **T6**= Vetor 1000®; **T7**= Gibermaxx®; **T8**= Set®; **T9**= Aminomax® e **T10**= Progibb®. Sementes de melancia da cultivar Crimson Sweet, foram submetidas ao processo de germinação embebidas com a solução dos produtos acima citados. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 10 tratamentos (9 fertilizantes + testemunha) quatro repetições perfazendo um total de 40 parcelas. Foi utilizado rolo de papel germitest umedecido com a solução dos tratamentos na proporção de 2,5 vezes em relação à massa do papel. As sementes foram distribuídas sobre os papéis e cobertas com uma terceira folha, em seguida foram confeccionados rolos agrupados com atilhos de

borracha e os mesmos foram acondicionados em saco plástico fechado (Nakagawa, 1999) e posicionados no interior da B.O.D. a 25 °C, com presença de luz. Foram utilizadas cinquenta sementes por repetição e as avaliações foram efetuadas aos sete e quatorze dias após a semeadura (Brasil, 2009). Avaliaram-se as seguintes variáveis: porcentagem de germinação (G%), tempo médio de germinação, velocidade de germinação (VG) e índice de velocidade de germinação (IVG). A primeira e segunda contagem do teste de germinação, realizou-se através do registro da porcentagem de plântulas normais, anormais, mortas e duras presentes no 7° e 14° dia após a semeadura (Brasil, 2009), comprimento da parte aérea e da raiz, massa fresca e seca da parte aérea e da raiz. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância através do teste F e as médias comparadas entre si em nível de 5% de probabilidade através do teste de Tukey.

Resultados e Discussão

As plântulas de melancia apresentaram respostas significativas quando embebidas aos diferentes reguladores vegetais. Para VG as plântulas de melancia que apresentaram melhores resultados, diferindo estatisticamente dos demais tratamentos, foram aquelas cujas sementes foram tratadas com a solução do regulador 8 (Sett®) Tabela 1. Para massa fresca da parte aérea (MFPA) Tabela 2, apenas os tratamentos 2, 7 e 8 diferenciaram estatisticamente da testemunha alcançando os melhores valores. Para MSPA os tratamentos 2, 3 e 8 obtiveram melhores resultados, diferenciando estatisticamente dos demais. Ensaio realizado por Thomas et al. (1975) em sementes de aipo, forneceram resultados positivos para a associação giberelina e citocinina. Mesma encontrada em nos reguladores vegetais Biozyme® e Gibermaxx®. Através dos resultados do teste de primeira contagem, observou-se que tanto as sementes normais quanto as anormais e mortas as sementes do tratamento 2 apresentaram menores valores, diferindo estatisticamente dos demais tratamentos. Para sementes duras, não houve diferença significativa. Para o teste de segunda contagem, as sementes condicionadas sob solução do fertilizante Biozyme® apresentaram pior desenvolvimento, com piores valores para sementes normais e duras. As variáveis sementes mortas e duras não diferiram

estatisticamente Tabela 3. Bevilaqua et al. (1998) trabalhando com reguladores de crescimento, entre eles o GA₃, em sementes de cenoura, observaram aumentos significativos na primeira contagem nos tratamentos em que aplicaram 100 mg/L de GA₃.

Tabela 1. Porcentagem de germinação (G), tempo médio de germinação (TMG), velocidade de germinação (VG) e índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de melancia com diferentes reguladores vegetais.

Reguladores*	G (%)	TMG (dias)	VG (pl.dia ⁻¹)	IVG (pl.dia ⁻¹)
1	98.0 A	2.345 BC	0.427 BC	22.9 A
2	76.0 B	5.356 A	0.186 C	8.2 C
3	98.5 A	2.425 BC	0.412 BC	22.7 A
4	98.5 A	2.419 BC	0.414 BC	22.4 A
5	97.0 A	2.373 BC	0.423 BC	22.5 A
6	99.5 A	2.357 BC	0.424 BC	22.8 A
7	97.0 A	2.453 BC	0.409 BC	21.9 AB
8	98.5 A	2.273 C	0.441 A	23.1 A
9	98.5 A	2.748 B	0.365 B	20.1 B
10	98.5 A	2.360 BC	0.424 BC	22.8A
CV (%)	2.89	6.43	6.93	4.20

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 2. Massa da matéria fresca e seca da parte aérea (MFPA, MSPA), massa da matéria fresca e seca da parte radicular (MFPR, MSPR), comprimento da parte aérea e parte radicular (CPA, CPR) de sementes de melancia tratadas com diferentes reguladores vegetais.

Reguladores	MFPA (g)	MSPA	MFPR	MSPR	CPA (cm)	CPR
1	4.974 a	0.187 bcd	0.462 ab	0.053	10.300 a	8.900 a
2	1.285 d	0.363 a	0.158 c	0.029	5.550 b	3.550 c
3	4.097 ab	0.266 abc	0.553 a	0.045	9.100 a	8.450 a
4	4.332 a	0.135 d	0.458 ab	0.036	9.375 a	8.100 a
5	3.698 abc	0.159 d	0.320 bc	0.058	9.650 a	7.250 ab
6	5.173 a	0.145 d	0.474 ab	0.059	9.200 a	8.300 a
7	2.433 bcd	0.148 d	0.343 abc	0.045	9.800 a	7.575 ab
8	2.208 cd	0.288 ab	0.227 c	0.026	8.225 ab	5.350 bc
9	5.190 a	0.179 cd	0.459 ab	0.070	8.950 ab	8.700 a
10	4.315 a	0.190 bcd	0.308 bc	0.027	10.350 a	8.325 a
CV (%)	19.20	21.45	24.30	48.10	16.06	14.91

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Tabela 3. Primeira e segunda contagem do teste de germinação, em sementes de melancia com diferentes reguladores vegetais

Reguladores	Teste de Germinação	
	Primeira Contagem	Segunda Contagem

	Normais (%)	Anormais	Duras	Mortas	Normais (%)	Anormais	Duras	Mortas
1	97.50 A	0.50 A	1.50 A	0.00 B	98.50 A	0.00 A	1.50 B	0.00 A
2	71.50 B	76.50 B	5.00 A	23.00 A	0.50 B	5.00 A	23.00 A	0.50 A
3	98.00 A	0.50 A	1.50 A	0.50 B	98.50 A	0.00 A	0.50 B	0.50 A
4	98.50 A	0.00 A	1.00 A	0.50 B	99.00 A	1.00 A	0.00 B	0.00 A
5	95.00 A	6.50 A	3.00 A	0.00 B	99.00 A	1.00 A	0.00 B	0.00 A
6	99.00 A	0.50 A	0.50 A	0.00 B	98.00 A	2.00 A	0.00 B	0.00 A
7	95.50 A	1.50 A	1.50 A	1.50 B	97.00 A	2.00 A	0.00 B	0.00 A
8	92.00 A	6.50 A	1.50 A	0.00 B	94.50 A	4.00 A	1.50 B	0.00 A
9	98.00 A	0.00 A	1.50 A	0.50 B	72.00 A	1.50 A	1.50 B	0.00 A
10	98.50 A	0.00 A	0.50 A	1.00 B	99.00 A	0.50 A	0.50 B	0.00 A
CV (%)	4.31	32.38	35.77	22.99	18.07	36.24	25.81	15.79

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Conclusões

Com base nos resultados nas condições desse trabalho, pode-se concluir que o uso de reguladores vegetais para germinação de sementes de melancia influenciou no crescimento inicial das mesmas. As sementes tratadas com o regulador Biozyme® (tratamento 2), obtiveram menores resultados prejudicando seu desenvolvimento. As sementes tratadas com o regulador vegetal Set® (tratamento 8), em média foram as que responderam satisfatoriamente em comparação aos demais tratamentos.

Agradecimentos

UNEB(Universidade do Estado da Bahia), FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia) e NEO (Núcleo de Estudo em olericultura).

BEVILAQUA, G.A.P.; PESKE, S.T.; SANTOS-FILHO, B.G.; SANTOS, D.S.B. Efeito do tratamento de sementes de cenoura com reguladores de crescimento. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.33, n.8, p.1271-1280, 1998.

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília: MAPA/ ACS, 2009. 365p.

CASTRO, P.R.C.; HENRIQUE, A. A. ; FUMIS, T. F. ; JUNIOR, A. B. ; MINARELI, A. M. ; DISTASI, L. C.; RODRIGUES, S.D.; Ação de Reguladores e Estimulantes vegetais na germinação de milho e tomateiro. V. 44, P.359, 1987.

FILGUEIRA, F. A .R.; Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3.ed revisada e ampliada.- Viçosa, MG: ED UFV, 2008. 421p.

IPEF. Informativo sementes IPEF – Abril/98. 1999. 2 p. Disponível em: . Acesso em: 20 mar. 2012.

MAGUIRE, J.D. Speed of germination - aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. Crop Science. v.2, p.176-177,1962.

NAKAGAWA, J. Testes de vigor baseados no desempenho de plântulas. In: KRZYŻANOWSKI, F.C.; VIEIRA, R.D. & FRANÇA-NETO, J.B. (eds.). Vigor de sementes: conceitos e testes. Londrina: ABRATES, 1999. cap.2, p.1-24.

THOMAS, T.H.; PALEVITCH, D., BIDDINGTON, N.L & AUSTIN, R.B. Growth regulators and the phytochrome mediated dormancy of celey seeds. Physiologia Plantarum, Lancaster, v.1, n.35, p.101-106, 1975.

Efeito de fertilizantes foliares associados a reguladores vegetais no crescimento de plantas de melancia em ambiente protegido

Larissa Hitomi De Souza Fujisawa, larissahf@hotmail.com.br

Carlos Alberto Aragao, carlosaragao@hotmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: sombreamento, desenvolvimento, mudas.

Introdução

A melancia (*Citrullus lunatus* Schrad) pertence à família das cucurbitáceas, sendo originária do continente africano. No Brasil, a cultura encontrou excelentes condições para o seu desenvolvimento tornando-se, hoje, uma das mais importantes olerícolas produzidas e consumidas no país sendo superada apenas pelo tomate, batata e cebola (CASTELLANE & CORTEZ, 1995).

A condução das plantas e dos frutos é um trato cultural obrigatório para os produtores que buscam qualidade. Segundo Martins et al. (1998) a interação estabelecida entre planta, ambiente e práticas fitotécnicas, condicionam respostas fisiológicas e agrônômicas, não só do ponto de vista quantitativo (rendimento), como também qualitativo (características organolépticas e nutricionais).

Entre as várias alterações os reguladores de crescimento influenciam o metabolismo protéico, podendo aumentar a taxa de síntese de enzima envolvidas no processo de germinação das sementes, no enraizamento, floração, frutificação e senescência de plantas. Essas substâncias naturais ou sintéticas podem se aplicadas diretamente nas plantas, em partes como folhas, frutos e nas sementes, provocando alterações nos processos vitais e estruturais, com a finalidade de incrementar a produção, melhorar a qualidade e facilitar a colheita (VIEIRA & CASTRO, 2001). O presente trabalho objetivou avaliar desenvolvimento de plantas de melancia cv. Crimsom Sweet submetidos à diferentes fertilizantes foliares associados a reguladores vegetais.

Metodologia

O Experimento foi realizado em casa de vegetação com 50% de sombreamento do campo experimental do DTCS/ UNEB, no município de Juazeiro/BA de abril de 2012 a maio de 2012. A semeadura foi realizada em bandejas de polietileno com capacidade para 200 células utilizando como substrato o Plantmax Hortaliças®, com sementes da cultivar Crimson Sweet. O transplântio das mudas para o local definitivo foi efetuado aos 15 dias quando as plantas apresentaram de 5 a 6 folhas definitivas para vasos de cinco litros contendo substrato na proporção 3:1:1 (areia, esterco, solo). O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com dez tratamentos e quatro repetições. As plantas foram tratadas com os seguintes reguladores vegetais: **T1**= água destilada; **T2**= Biozyme®; **T3**= Vitalik®; **T4**= Stimulate®, **T5**= Crop Sett®, **T6**= Vektor 1000®, **T7**= Gibermaxx®, **T8**= Set®, **T9**= Aminomax® e **T10**= Progibb®. Realizados via pulverização foliar a cada 7 dias, com início aos 15 dias após a semeadura, no total de três aplicações. A fertirrigação realizou-se constantemente, ou seja, os fertilizantes foram aplicados em todas as irrigações. A solução nutritiva adotada foi inicialmente a proposta por Goto & Rossi (1997) citados por

Charlo et al. (2009), onde para o preparo de 1000 L da solução foi utilizados nitrato de cálcio (650g), nitrato de potássio (500g), fosfato monopotássico - MKP(170g), sulfato de magnésio (250g), nitrato de magnésio (50g), ferro-EDTA (11g de cloreto de ferro + 15g de EDTA dissódico) e 150 mL da solução estoque de micronutrientes. Esta solução estoque de micronutrientes foi preparada com 16,70g de ácido bórico, 15g de cloreto de manganês, 0,82g de cloreto de cobre, 0,33g de óxido de molibidênio e 2,62g de sulfato de zinco, diluídos em 1L de água. As plantas foram conduzidas e tutoradas de forma individual e estendidos sobre todas as linhas de cultivo e fixados a suportes de madeira. Para as avaliações de desenvolvimento foram utilizadas duas plantas de cada tratamento, iniciaram-se na segunda semana após o transplântio (SAT) e continuou semanalmente. Realizaram-se as seguintes avaliações; a) Altura de planta, b) Diâmetro de colo, c) Índice Relativo de Clorofila (IRC), d) Massa fresca e seca de raiz, caule e folhas e e) Área foliar (AF). A partir dos dados das quatro semanas de avaliações, foram obtidos taxa de crescimento absoluto (TCA), taxa de crescimento relativo (TCR), área foliar específica (AFE), razão de área foliar (RAF), razão de peso foliar (RPF) e peso específico da folha (PEF). Os dados foram submetidos à análise de variância através do teste F e as médias comparadas entre si pelo teste de tukey a 5 % de probabilidade.

Resultados e Discussão

As plantas de melancia mostraram diferentes respostas em seu desenvolvimento em casa de vegetação. As variáveis AP, IRC e TCA1, RPF1, RPF2 e RPF3 não apresentaram diferença significativa para teste tukey. Lima et al. (2009), trabalhando observaram que não houve diferença estatística para as variáveis AP, massa seca da raiz e massa seca total.

Tabela 1. Altura de Plantas (AP), Número de Folhas (NF), Diâmetro do Caule (DC), Índice Relativo de Clorofila (IRC) e Área Foliar (AF) de plantas de melancia submetidas à aplicação de diferentes reguladores vegetais, UNEB – Juazeiro-BA, 2012.

Reguladores*	AP (cm)	NF	DC (mm)	IRC (Spad)	AF (cm²)
1	65.825 A	26.215 A	4.205 AB	40.157 A	1.074 ABC
2	74.747 A	24.412 AB	4.332 AB	39.955 A	1.027 BC
3	71.957 A	24.855 AB	4.345 A	39.757 A	1.428 A
4	66.517 A	20.302 B	3.855 B	39.987 A	1.185 AB
5	66.297 A	22.745 AB	4.282 AB	39.877 A	1.154 AB
6	60.580 A	22.522 AB	4.157 AB	39.327 A	0.762 C
7	70.580 A	24.745 AB	4.340 AB	39.095 A	1.085 ABC
8	64.127 A	22.245 AB	4.100 AB	39.932 A	1.205 AB
9	72.712 A	22.245 AB	4.302 AB	39.605 A	1.077 ABC
10	75.705 A	22.217 AB	4.500 A	39.157 A	1.060 ABC
CV (%)	19.94	14.35	7.96	3.48	24.00

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

*Reguladores: **T1**= água destilada; **T2**= Biozyme®; **T3**= Vitalik®; **T4**= Stimulate®, **T5**= Crop Sett®, **T6**= Vektor 1000®, **T7**= Gibermaxx®; **T8**=

Set®; T9= Aminomax® e T10= Progibb®.

Tabela 2. Massa Fresca da Raiz (MFR), Massa Seca da Raiz (MSR), Massa Fresca do Caule (MFC), Massa Seca do Caule (MSC), Massa Fresca da Folha (MFF) e Massa seca da Folha (MSF) de plantas de melancia submetidas à aplicação de diferentes reguladores vegetais, UNEB – Juazeiro-BA, 2012.

Reguladores*	MFR (g ¹)	MFC	MFF	MSR	MFC	MSF
1	2.11 BCD	24.23 B	38.59 C	0.19 C	1.79 C	4.74 E
2	2.22 BCD	37.20 A	42.50 BC	0.27 BC	2.42 B	6.00 ABCD
3	2.64 AB	29.87 AB	49.98 AB	0.32 AB	2.51 AB	6.45 AB
4	2.14 BCD	34.43 A	49.11 AB	0.25 BC	2.36 B	6.28 ABC
5	2.19 BCD	31.45 AB	44.73 ABC	0.29 BC	2.06 BC	5.41 CDE
6	2.56 BC	29.87 AB	41.76 BC	0.27 BC	2.38 B	5.54 BCDE
7	2.32 BCD	35.68 A	44.63 ABC	0.25 BC	2.35 B	5.94 ABCD
8	1.85 D	32.29 AB	44.04 BC	0.21 C	2.13 BC	5.78 BCD
9	1.92 CD	29.82 AB	41.96 BC	0.21 C	2.07 BC	5.08 DE
10	3.25 A	37.66 A	54.17 A	0.39 A	3.00 A	6.86 A
CV (%)	11.79	12.47	8.89	15.09	8.87	7.20

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%. *Reguladores: T1= água destilada; T2= Biozyme®; T3= Vitalik®; T4= Stimulate®, T5= Crop Sett®, T6= Vetor 1000®, T7= Gibermaxx®; T8= Set®; T9= Aminomax® e T10= Progibb®.

Tabela 3. Taxa de Crescimento Absoluto (TCA), Taxa de Crescimento Relativo (TCR), Taxa Assimilatória Líquida (TAL), Razão de Área Foliar (RAF) de plantas de melancia submetidas à aplicação de diferentes reguladores vegetais, UNEB – Juazeiro-BA, 2012.

Reguladores*	TCA 1** (mg.dia ⁻¹)	TCA 2	TCR 1	TCR 2 (mg.mg ⁻¹ .dia ⁻¹)	TAL 1 (g/cm ²)	TAL 2	RAF 1 (dm ² .mg ⁻¹)	RAF 2	RAF 3
1	0.41 A	0.92 A	7.49 C	9.15 ABC	0.46 C	0.72 A	0.32 B	0.16 ABC	0.14 AB
2	0.89 A	0.95 A	7.93 AB	9.33 A	0.80 AB	0.59 ABC	0.40 AB	0.15 ABC	0.12 AB
3	0.71 A	0.83 A	7.90 AB	9.30 AB	0.51 BC	0.48 BCD	0.29 B	0.18 AB	0.13 AB
4	0.84 A	0.25 B	8.14 A	8.11 BC	0.74 ABC	0.15 E	0.38 AB	0.16 ABC	0.11 B
5	0.81 A	0.45 AB	7.81 ABC	8.07 C	0.67 ABC	0.25 DE	0.28 B	0.19 A	0.15 AB
6	0.85 A	0.94 A	7.89 AB	8.30 AB	0.93 A	0.61 AB	0.38 AB	0.14 BCD	0.13 AB
7	0.87 A	0.51 AB	7.91 AB	8.33 A	0.80 AB	0.70 A	0.49 A	0.13 CD	0.11 B
8	0.58 A	0.77 AB	7.71 BC	8.29 AB	0.59 BC	0.77 A	0.35 B	0.13 CD	0.12 AB
9	0.76 A	0.55 AB	7.85 AB	8.08 C	0.73 ABC	0.37 CD	0.39 AB	0.13 CD	0.16 AB
10	0.52 A	0.71 AB	8.11 A	8.34 A	0.83 AB	0.45 BCD	0.30 B	0.10 C	0.13 A
CV (%)	35.64	34.14	1.77	1.04	19.06	18.17	14.98	12.36	13.79

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%. *Reguladores: T1= água destilada; T2= Biozyme®; T3= Vitalik®; T4= Stimulate®, T5= Crop Sett®, T6= Vetor 1000®, T7= Gibermaxx®; T8= Set®; T9= Aminomax® e T10= Progibb®. ** Semanas

Tabela 4. Área Foliar Específica (AFE), Peso Específico da Folha (PEF) e Razão de Peso Foliar (RAF) de plantas de melancia submetidas à aplicação de diferentes reguladores vegetais, UNEB – Juazeiro-BA, 2012.

Reguladores*	AFE 1** (dm ² .mg ⁻¹)	AFE 2	AFE 3	PEF 1 (mg.dm ⁻²)	PEF 2	PEF 3	RPF 1 (mg.mg ⁻¹)	RPF 2	RPF 3
1	0.42 B	0.21 ABC	0.22 AB	2.32 AB	4.75 ABC	4.53 AB	0.76 A	0.78 A	0.68 A
2	0.52 AB	0.22 ABC	0.18 B	1.92 AB	4.55 BC	5.55 AB	0.75 A	0.71 A	0.66 A
3	0.39 B	0.27 AB	0.19 AB	2.54 A	3.91 BC	5.17 AB	0.73 A	0.74 A	0.67 A
4	0.50 AB	0.22 ABC	0.18 B	1.99 AB	4.48 BC	5.55 AB	0.75 A	0.75 A	0.65 A

5	0.38 B	0.28 A	0.22 AB	2.67 A	3.49 C	4.47 AB	0.74 A	0.68 A	0.69 A
6	0.51 AB	0.19 BC	0.22 AB	2.01 AB	5.34 ABC	4.52 AB	0.74 A	0.77 A	0.63 A
7	0.66 A	0.18 BC	0.17 B	1.52 B	5.57 AB	5.86 A	0.73 A	0.73 A	0.66 A
8	0.46 B	0.19 BC	0.18 B	2.23 AB	5.35 ABC	5.58 AB	0.76 A	0.70 A	0.69 A
9	0.52 AB	0.19 BC	0.24 A	1.89 AB	5.20 ABC	4.02 B	0.75 A	0.73 A	0.66 A
10	0.41 B	0.15 C	0.21 AB	2.41 A	6.48 A	4.72 AB	0.74 A	0.69 A	0.63 A
CV (%)	15.78	17.29	12.64	15.50	16.10	14.16	1.55	17.55	11.88

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de T

Conclusões

Com base nos resultados nas condições desse trabalho, pode-se concluir que o uso de reguladores vegetais nas plantas de melancia influencia no crescimento inicial das mesmas. As plantas tratadas com o regulador Stimulate® (tratamento 4), em média, obtiveram menores resultados prejudicando seu desenvolvimento. E para a partição de assimilados, o regulador Vetor 1000® (tratamento 6), em média, obtiveram menores resultados. Para a taxa de crescimento, as plantas tratadas com o regulador vegetal Progibb® (tratamento 10), em média foram as que responderam satisfatoriamente em comparação aos demais tratamentos.

Agradecimentos

FABESB, UNEB, NEO(NÚCLEO DE ESTUDOS EM OLERICULTURA).

CASTELLANE, P. D., CORTEZ, G. E. A cultura da melancia. Jaboticabal: FUNEP/FCAV-UNESP, 64 p. 1995.

CASTRO, P. R. C.; VIEIRA, E. L. Aplicações de reguladores vegetais na agricultura tropical. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2001. 132 p.

CHARLO H. C. O.; CASTOLDI R.; FERNANDES C.; VARGAS P. F.; BRAZ L. T. 2009. Cultivo de híbridos de pimentão amarelo em fibra da casca de coco. Horticultura Brasileira 27: 155-159.

GOTO R. 1997. Plasticultura nos trópicos: Uma Avaliação Técnico Econômica. Hort. Bras. v. 15, p.163-165, suplemento. LIMA, J. F. de V.; FONSECA, J. de A.; MORAES J. C. de C.; ALMEIDA, J.; VIEIRA, E. L. C.;

MARTINS, S. R.; PEIL, R. M.; SCHWENGBER, J. E.; ASSIS, F. N.; MENDEZ, M. E. G. Produção de melão em função de diferentes sistemas de condução de plantas em ambiente protegido. Horticultura brasileira, Brasília, v. 16, n. 1, p. 24- 30, 1998.

EFEITO DE FERTILIZANTES ASSOCIADOS A REGULADORES VEGETAIS APLICADOS VIA FOLIAR NOS COMPONENTES DE PRODUÇÃO DE MELANCIA

Rosy Carla Alves Novais, rosycarla15@hotmail.com

Carlos Alberto Aragao, carlosaragao@hotmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Citrullus lanatus* L., Cucurbitaceae, Desenvolvimento.

Introdução

A melancia (*Citrullus lanatus* L.) é originária de regiões quentes da África e sua planta produz ramas, que podem alcançar 3m, e folhas com limbo profundamente recortado. O sistema radicular é extenso, mais desenvolvido no sentido horizontal. Todas as cultivares exigem polinização, inclusive aquelas do tipo sem sementes. O fruto é globular ou alongado, com polpa vermelha, apresentando um mínimo de parte branca. As sementes, escuras, estão distribuídas pela polpa (FILGUEIRA, 2003). Em condições de campo, as diferentes espécies adaptam-se de maneiras distintas em função das condições ambientais (KLIRONOMOS et al., 1993). Segundo Stahl e Christensen (1991), as condições locais determinam a seleção das espécies que são mais exigentes para adaptação ambiental e produzem respostas mais favoráveis ao desenvolvimento das plantas. Com o advento de fertilizantes foliares aplicados as plantas cultivadas verificam-se os benefícios promovidos por essa substância de crescimento, muitos outros compostos e combinações desse produto químico têm sido pesquisados com a finalidade de melhorar quantitativa e qualitativamente a produtividade das culturas (CASTRO et al., 1987). Contudo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar efeitos de fertilizantes foliares associados a reguladores vegetais no crescimento e desenvolvimento de plantas de melancia.

Metodologia

O experimento foi conduzido no período de julho a dezembro de 2011, no Campo Experimental de Hortaliças do Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais/ DTCS da Universidade do Estado da Bahia/ UNEB. O solo da área experimental é classificado como NEOSSOLO FLÚVICO (Embrapa, 1999). O delineamento experimental foi em blocos casualizado com 10 tratamentos com um total de 40 parcelas. As parcelas experimentais mediam 3,0 m de largura e 0,8 m de comprimento, sendo consideradas como parcela útil seis plantas de cada tratamento. Os tratamentos foram: **T1**= água destilada; **T2**= Biozyme®; **T3**= Vitalik®; **T4**= Stimulate®, **T5**= Crop Sett®, **T6**= Vektor 1000®, **T7**= Gibbermaxx®, **T8**= Set®, **T9**= Aminomax® e **T10**= Progibb®. Combinado com a cultivar de melancia crimson sweet.

As aplicações foram realizadas semanalmente, a irrigação foi realizada usando fitas gotejadoras. Os tratamentos culturais e controle de pragas e doenças foram realizados de acordo com as recomendações regionais para a cultura. A adubação

de plantio foi realizada com base na análise do solo, segundo Comissão Estadual de Fertilidade de Solo (1989) e parcelada em doze aplicações fertirrigadas através de um Venturi.

Doze dias após o transplante foram avaliadas as seguintes características: Índice Relativo de Clorofila (IRC) e Comprimento de Ramo (CR). Por volta de 65 dias após a semeadura, ocorreu a colheita avaliando as características: Produtividade Total (PT); Produtividade Comercial (PC); Massa Média de Frutos (MMF); Doze frutos de cada tratamento foram separados para caracterização química: sucos filtrados para a determinação dos Sólidos Solúveis Totais (SST), por meio de um refratômetro portátil, para a determinação da Acidez Titulável (AT).

Resultados e Discussão

Para as características analisadas, as plantas de melancia apresentaram diferentes respostas significativas quando embebidas aos diferentes reguladores vegetais. Apenas as variáveis NFP e EC, apresentaram diferença significativa nas médias. No trabalho de Pinto et al. (2008), não houve efeitos significativos das aplicações de biofertilizantes e substâncias húmicas sobre as características de pH, acidez total e teor de sólidos solúveis em plantas de melão.

Na tabela 1, observa-se que para a variável NFP os frutos oriundos da aplicação do fertilizante Progibb® diferiram dos tratamentos 9, 8, 6, 3 e 2. Para a variável EC percebeu-se que o tratamento 10 (Progibb®) também se destacou dos demais tratamentos obtendo maiores valores em relação aos tratamentos 7, 4, 2. JUNGLAUS (2008) aplicou Stimulate® em diferentes concentrações via foliar após transplante em melancia e observou aumentos para número de frutos, massa de frutos totais e comerciais em plantas não enxertadas. Entre as variáveis MMF, PT, CF, DF, EP, SST, ATT, RATIO, CR e IRC não apresentaram diferenças significativas em nenhum dos tratamentos, não diferindo da testemunha. Para a variável ATT Pinto et al. (2008) encontraram resultados aplicando biofertilizantes em plantas de melão, onde os componentes associados ao sabor como: teor de sólidos solúveis e à acidez total, não sofreram mudanças expressivas após a colheita com valores para a acidez total dos frutos variando de 0,09 a 0,11% de ácido cítrico.

Tabela 1. Número de Frutos por Planta (NFP), Massa Média dos Frutos (MMF), Produção Total (PT), Comprimento de Frutos (CF), Diâmetro de Frutos (DF), Espessura da Polpa (EP) e Espessura da Casca (EC) de melancia com diferentes reguladores vegetais.

Reguladores	NFP	MMF (g)	PT (t/ha)	CF (cm)	DF	EP (mm)	EC
1	1.40 AB	3.36 A	20.00 A	20.20 A	17.33 A	15.43 A	12.10 AB
2	1.30 B	2.88 A	16.86 A	19.03 A	16.36 A	14.36 A	10.93 B
3	1.33 B	3.25 A	18.46 A	18.96 A	17.66 A	15.76 A	11.53 AB
4	1.36 AB	3.24 A	16.75 A	19.90 A	17.80 A	15.73 A	11.00 B
5	1.36 AB	4.01 A	21.74 A	19.90 A	17.63 A	15.60 A	11.63 AB
6	1.13 B	2.79 A	13.36 A	19.50 A	17.20 A	15.30 A	12.16 AB
7	1.53 AB	2.71 A	17.49 A	17.73 A	16.16 A	14.40 A	10.46 B
8	1.30 B	3.36 A	19.18 A	19.53 A	17.30 A	15.33 A	11.23 AB
9	1.30 B	3.24 A	18.46 A	20.10 A	17.06 A	15.23 A	11.93 AB
10	2.00 A	3.38 A	28.27 A	19.43 A	17.36 A	15.10 A	15.10 A
CV (%)	16.35	18.27	29.56	6.43	6.38	6.41	11.37

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

*Reguladores: T1= água destilada; T2= Biozyme®; T3= Vitalik®; T4= Stimulate®, T5= Crop Sett®, T6= Vektor 1000®, T7= Gibbermaxx®, T8= Set®, T9= Aminomax® e T10= Progibb®.

Tabela 2. Dados médios de Sólidos Solúveis (SST), Acidez Total Titulável (ATT), Raio, Produção Total (PT), Produção Comercial (PC) e Refugo de melancia com diferentes reguladores vegetais.

Reguladores	SST (°brix)	ATT (g.ác)	RATIO	CR (cm)	IRC (Spad)
1	8.83 A	3.73 A	3.03 A	177.61 A	48.75 A
2	7.76 A	4.33 A	1.86 A	175.52 A	49.39 A
3	9.10 A	4.40 A	2.10 A	194.44 A	48.27 A
4	8.40 A	3.40 A	2.73 A	186.55 A	49.17 A
5	8.80 A	3.46 A	2.56 A	224.87 A	48.89 A
6	8.16 A	4.73 A	2.00 A	185.83 A	49.54 A
7	8.50 A	3.40 A	2.66 A	173.24 A	49.17 A
8	8.30 A	3.13 A	2.93 A	209.63 A	49.00 A
9	7.83 A	3.40 A	2.40 A	210.55 A	48.46 A
10	8.73 A	4.83 A	1.76 A	198.21 A	47.56 A
CV (%)	12.28	20.33	24.77	9.86	2.75

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

*Reguladores: T1= água destilada; T2= Biozyme®; T3= Vitalik®; T4= Stimulate®, T5= Crop Sett®, T6= Vektor 1000®, T7= Gibbermaxx®, T8= Set®, T9= Aminomax® e T10= Progibb®.

Conclusões

Diante dos resultados pode-se perceber que o tratamento 10 (Progibb®) apresentou em média diferença em relação aos demais tratamentos.

Agradecimentos

PIBIC, UNEB, NEO (nucleo de estudos em olericultura).

CASTRO, P.C.; HENRIQUEU, A. A. ; FUMIS, T. F.; JÚNIOR, A. C. B.;

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003.

JUNGLAUS, R. W. Aplicação de bioestimulante vegetal sobre o desenvolvimento de pepineiro (*Cucumis sativus*) enxertado e não enxertado. 1994. 127f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2008.

KLIRONOMOS, J. N. et al. A comparison of spatial heterogeneity of vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi in two maple-forest soils. Canadian Journal of Botany, v. 71, p. 1472-1480, 1993.

PINTO, J. M.; GAVA, C. A. T.; LIMA, M. A. C.; SILVA, A. F.; RESENDE, G. M. de . Cultivo orgânico de meloeiro com aplicação de biofertilizantes e doses de substância húmica via fertirrigação. Revista Ceres. 55(4): 280- 286, 2008

STAHL, P. D.; CHRISTENSEN, M. Population variation in the mycorrhizal fungus *Glomus mosseae*: breadth of environmental tolerance. Mycological Research, v. 95, p. 300-307, 1991.

Determinação do Teor de Compostos Fenólicos Totais em Frutas Típicas do Semiárido

Melissa Santos Dos Santos, melissa_santos2@hotmail.com

Mariangela Vieira Lopes Silva, mlopes@uneb.br

Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Compostos fenólicos, frutas, semi árido

Introdução

As frutas, reconhecidas fontes de vitaminas, minerais e fibras, são alimentos nutricionalmente importantes na dieta. No entanto, nos últimos anos, maior atenção tem sido dada a estes alimentos uma vez que evidências epidemiológicas têm demonstrado que o consumo regular de vegetais está associado à redução da mortalidade e morbidade por algumas doenças crônicas não transmissíveis. O efeito protetor exercido por estes alimentos tem sido atribuído à presença de fitoquímicos com ação antioxidante, dentre os quais se destacam os polifenóis. Este grupo de antioxidantes inclui a classe de fenóis, ácidos fenólicos e seus derivados, flavonóides, tocoferóis, fosfolipídios, aminoácidos, ácido fítico, ácido ascórbico, pigmentos e esteróis^{1,2,3,4}.

A Região Nordeste apresenta grande variedade de frutas. Algumas destas apresentam característica de cultura extrativista e são abundantes no semiárido. Assim, a pesquisa de biocompostos com função antioxidante em frutas regionais deve ser estimulada a fim de caracterizar e até mesmo difundir estas informações para a população, no intuito de estimular o consumo e a produção sustentável destes frutos.

Desta forma este trabalho selecionou um grupo de frutas típicas do bioma semiárido (pitanga, tamarindo, siriguela, jambo, jamelão, jenipapo), preparou extratos aquosos e etanólicos das diferentes partes das frutas (polpa e casca), quantificou o total de compostos fenólicos e avaliou a capacidade de sequestrar radicais livres pelo potencial antioxidante.

Metodologia

As análises foram realizadas no laboratório de bromatologia no Departamento de Ciências da Vida da Universidade do Estado da Bahia - DCV/UNEB, Campus I Salvador, BA, no período de 01 /08 /2011 a 31/07 /2012.

Frutas de seis espécies foram usadas nesse estudo: pitanga (*Eugenia uniflora* L.), siriguela (*Spondias purpurea* L.), jambo-vermelho (*Syzygium malaccense* L.), tamarindo (*Tamarindus indica* L.), jamelão (*Syzygium jambolanum*) e jenipapo (*Genipa americana* L.). As frutas foram obtidas em feiras livres nos bairros de Cabula e Brotas e colhidas em pés localizados em condomínios residenciais dos bairros de Brotas, Engenho Velho de Brotas e Itaigara, na época da safra. As determinações analíticas de cada amostra foram realizadas em triplicata.

Para o preparo das amostras de extratos aquosos liofilizados, as frutas foram separadas em casca, polpa e semente. Porções da casca e da polpa, separadamente, foram homogeneizadas em liquidificador com água destilada na proporção 1:3 (fruta: água). As misturas resultantes foram congeladas em freezer a - 24° C e depois colocadas para liofilizar. Os extratos liofilizados foram triturados e armazenados em dessecador de vidro até sua utilização.

Para o preparo das amostras de extratos etanólicos liofilizados, as frutas foram separadas em casca, polpa e semente. Porções da

casca e da polpa, separadamente, foram homogeneizadas em liquidificador com uma solução etanólica, a qual apresenta proporção de (5:95, v.v⁻¹, água:etanol). O material obtido da mistura na proporção 1:3 (fruta: solução etanólica) foi levada para rotaevaporador a 55°C e em seguida a estufa a 50° C, por 40 minutos, para retirada do excesso de álcool. Os extratos concentrados foram congelados em freezer a - 24° C e depois colocados para liofilizar. Os extratos liofilizados foram triturados e armazenados em dessecador de vidro até sua utilização.

A quantificação de compostos fenólicos foi realizada pelo método Folin-Ciocalteu, que consiste na redução do reagente (Folin-Ciocalteu) pelos compostos fenólicos das amostras, com a formação de um complexo azul cuja intensidade aumenta linearmente a 760 nm. O método de Folin-Ciocalteu permite quantificar flavonóides, antocianinas e compostos fenólicos presentes nas amostras.

Os extratos aquosos e etanólicos, tanto da casca como da polpa das frutas foram dissolvidos em metanol, a fim de se obter uma concentração de 0,5 mg.sólidos.mL⁻¹. Uma alíquota de 5 mL da solução metanólica de extrato (concentração 0,5 mg.sólidos.mL⁻¹) foi adicionada de 2,5 mL de solução aquosa do reativo Folin-Ciocalteu a 10% e 5,0 mL de carbonato de sódio a 7,5%, sendo avolumado com água destilada em balão de 50 mL, formando a reação colorimétrica. A mistura foi colocada em repouso por 10 minutos e logo após incubada por 2 horas em banho-maria a 55 °C. Depois de resfriada, a absorbância foi medida, em comprimento de onda de 760 nm, usando-se branco como referência.

A quantidade total de fenóis de cada extrato foi quantificada por meio de duas curvas analíticas: uma preparada com ácido gálico e outra com ácido tânico, ambas com faixa linear variando de 0,5 a 10 ppm, obtendo-se as seguintes equações da reta, respectivamente para ácido gálico e ácido tânico: $y = 0,0927x + 0,0359$, $R^2 = 0,9995$; $y = 0,0463x + 0,0236$, $R^2 = 0,9989$.

Resultados e Discussão

A quantidade total de fenóis dos extratos aquosos e etanólicos provenientes da casca e da polpa das frutas podem ser observadas na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Teor de Fenóis Totais Expresso em Equivalente de Ácido Gálico e Ácido Tânico

Fruta	Parte Utilizada	Ácido Gálico (mg GAE/ 100g do extrato)		Ácido Tânico (mg ácido tânico/100g do extrato)	
		Extração Aquosa	Extração Etanólica	Extração Aquosa	Extração Etanólica
1. Pitanga	- Casca e Polpa	97,96	220,28	249,2	492,8
2. Siriguela	- Casca	153,6	156,2	360	365,88
	- Polpa	36,8	47,04	127	147,3
3. Jambo	- Casca	110,8	n.d.*	275,16	n.d
	- Polpa	45,6	n.d	144,28	n.d
4. Tamarindo	- Casca	102,8	243,36	258,8	540,38
	- Polpa	60,8	100,1	174,52	253,56
5. Jamelão	- Casca	200,22	162,02	453,99	377,54
	- Polpa	68,54	90,83	178,7	234,98
6. Jenipapo	- Casca	73,57	52,64	200,4	158,53
	- Polpa	179,94	108,74	413,39	270,84

n.d.* = não determinado

As frações que apresentaram maior conteúdo de compostos fenólicos foram àquelas obtidas da extração etanólica; com exceção da casca do jamelão e da casca e polpa do jenipapo, em que os valores de fenólicos da extração aquosa foram acima dos valores da extração etanólica. Em todas as frutas, a concentração de ácido tânico foi muito superior à concentração de ácido gálico. Segundo o artigo de revisão de Angelo e Jorge (2007), o reagente Folin-Ciocalteu apresenta uma grande afinidade com os fenólicos, principalmente com o ácido tânico, com pouca tendência a precipitação⁵. Em 99% das frutas, a casca apresenta maior concentração de fenólicos totais que a polpa, com exceção do jenipapo, onde a polpa tem maior quantidade de componentes que a casca. Segundo estudo semelhante realizado por Roesler e colaboradores (2007), as frações que apresentaram maior conteúdo de compostos fenólicos foram aquelas obtidas das cascas das frutas, enquanto que menores concentrações de fenóis foram encontradas nos extratos obtidos das polpas, principalmente, nas amostras obtidas por extração aquosa².

Considerando a casca do extrato aquoso, aqueles que apresentaram mais fenólicos totais foram, em ordem decrescente: jamelão; siriguela; jambo; tamarindo; pitanga e jenipapo. Considerando o extrato etanólico das cascas, aqueles que apresentaram mais fenólicos totais foram, em ordem decrescente: tamarindo; pitanga; jamelão; siriguela e jenipapo. No extrato aquoso das polpas, aqueles que apresentaram mais fenólicos totais foram: jenipapo; pitanga; jamelão; tamarindo; jambo e siriguela. No extrato etanólico da polpa, os que apresentaram maior concentração foram: pitanga; jenipapo; tamarindo; jamelão e siriguela. Aqueles que apresentaram maior extração de fenólicos com água destilada (casca + polpa) foram:

jamelão; jenipapo; siriguela; tamarindo; jambo; pitanga. Os que extraíram mais antioxidantes pela extração etanólica foram: tamarindo; jamelão; siriguela; pitanga e jenipapo.

Conclusões

A partir dos resultados das análises de concentração de compostos fenólicos nos extratos liofilizados de frutas encontradas no semiárido baiano, pode-se inferir que as mesmas apresentaram consideráveis teores de fenólicos em sua composição, com exceção do jenipapo (*Genipa americana* L.), em que os valores das concentrações dos fenólicos apresentaram as mais baixas dentro do grupo estudado. Dentre os compostos fenólicos com propriedade antioxidante, destacam-se os flavonóides que quimicamente, englobam as antocianinas e os flavonóis^{2,3}. Assim, pode-se afirmar que as frutas em questão são uma fonte promissora em compostos antioxidantes, sendo estes representados principalmente por antocianinas, flavonóis e carotenóides. No geral, o uso do álcool etílico no processo de extração dos compostos fenólicos possibilitou uma maior eficácia na dissolução e extração de polifenóis das frutas em estudo, pois permitiu, assim, que os extratos etanólicos das frutas apresentassem uma maior concentração dessas substâncias, quando foram comparadas com os respectivos extratos aquosos.

Desse modo as frutas, em ordem de importância, que apresentam maior teor de compostos fenólicos, não considerando o jambo, já que não foi possível a análise do extrato etanólico, foram: jamelão; tamarindo; jenipapo; siriguela e pitanga.

Agradecimentos

A bolsista agradece a FAPESB pelo suporte financeiro.

¹ MELO, E. Al.; MACIEL, M. I. S.; LIMA, V. L. A. G.; NASCIMENTO, R. J. Capacidade Antioxidante de Frutas. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas (Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences)** v. 44, n. 2, p.193-201.2008.

² ROESLER, R; MALTA, L.G.; CARRASCO, R. B. et al. Atividade Antioxidante de Frutas do Cerrado. **Ciência, Tecnologia, Alimentação**, Campinas. V.27, n.1, p. 53-60, 2007.

³ LIMA, V. L. A. G. de; MÉLO, E. de A.; LIMA, D. E. da S. Fenólicos e Carotenóides totais em Pitanga. **Scientia Agricola**, v. 59, n.3, p.447-450, jul./set. 2002.

⁴ FURLONG, E. B.; COLLA, E.; BORTOLATO, D. S.; BAISCH, A. L. M.; SOUZA-SOARES, L. A. Avaliação do Potencial de Compostos Fenólicos em Tecidos Vegetais. **Vetor**, Rio Grande, 13, p.105-114, 2003.

⁵ ANGELO, P. M.; JORGE, N. Compostos fenólicos em alimentos – Uma breve revisão. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, v.66, n.1, p. 232-240, 2007.

Composição bromatológica do resíduo de algodoeira amonizado com doses crescentes de uréia

Daiane Dos Santos Soares, dssf2007@hotmail.com

Danilo Gusmão De Quadros, uneb_neppa@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus IX, Barreiras

Palavras Chaves: amonização, fibra, proteína

Introdução

No Brasil é gerado anualmente grande variedade e quantidade de subprodutos e resíduos agroindustriais, os quais podem assumir importância considerável na alimentação de ruminantes, principalmente em períodos de escassez de forragem. Desta maneira, pesquisadores, técnicos e produtores sempre estão a procura de alimentos alternativos, que aliem qualidade nutricional e baixo custo. Entre eles, destacam-se: o bagaço da cana-de-açúcar, polpa de citrus, casca do grão de soja, caroço de algodão, resíduo de fecculárias, de cervejaria e resíduo de girassol (torta).

Nas algodoeiras, há um resíduo do processamento do material colhido mecanicamente. Este resíduo é composto por restos culturais (pedaços de folhas, pedaços de caules etc.), casca de algodão (parte vegetativa dos capulhos), além de linter, que fica aderido nestas frações. Esse resíduo tem sido utilizado como adubo, pois o baixo valor nutritivo é restritivo à sua utilização como único volumoso na nutrição de ruminantes e não há na literatura nenhum estudo sobre a utilização deste. A amonização eleva os conteúdos de nitrogênio (N) e, assim, aumenta a disponibilidade desse elemento para os microrganismos ruminais. Rosa et al. (2000) relataram que, como o material a ser amonizado normalmente possui baixo teor de N, o que limita o desenvolvimento dos microrganismos, o aumento no teor desse elemento permite a atuação mais eficaz das bactérias ruminais sobre o substrato, em razão do aumento do teor de proteína bruta, a partir da adição de N não-protéico.

Forragens, em geral, apresentam estrutura complexa em sua parede celular, composta, principalmente, das frações de celulose, hemicelulose e lignina (Garcia e Pires, 1998). A associação da lignina com as outras duas frações é responsável pela baixa digestibilidade de muitas forragens. Pires et al. (2003) em revisão sobre amonização, descreve que essa técnica tem sido utilizada com o intuito de conservar forragens com alto teor de umidade, como silagens, e também para a melhoria do valor nutritivo de volumosos em geral por meio do fornecimento de nitrogênio não protéico, por redução de na fração da fibra em detergente neutro (FDN) e pelo aumento na digestibilidade do material tratado.

O resíduo de algodoeira na região oeste da Bahia é disponível a baixo custo aos criadores de gado. Entretanto, sua utilização na alimentação animal é bastante restrita em virtude do elevado teor de fibra de baixa qualidade. Dessa forma, objetivou-se avaliar os efeitos da amonização com doses crescentes de uréia sobre a composição bromatológica do resíduo de algodoeira.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Laboratório de Nutrição Animal e Pastagens do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Produção Animal, Faculdade de Agronomia da Universidade do Estado da Bahia - campus IX de Barreiras - BA, em julho de 2011, sendo utilizado um delineamento inteiramente casualizado (DIC), testando cinco doses de uréia (0, 2, 4, 6 e 8% com base na MS), com quatro repetições para cada tratamento.

O resíduo de algodoeira, com 93% de MS, foi adquirido de uma agroindústria no município de São Desidério - BA. No laboratório foi pesado 1 kg do resíduo. As doses de uréia foram pesadas e dissolvidas em água, para elevar a umidade do material para 30%.

A mistura do material com a uréia foi realizada em baldes com capacidade de 50 L, acrescentando-se grão de soja moído como fonte de urease (1,5% com base na MS), sendo, em seguida, acondicionadas em sacos de polietileno. Os sacos foram fechados, permanecendo em tratamento durante 40 dias. Após o período de tratamento, os sacos foram abertos, e o material ficou em aeração no ambiente por 72 horas, permitindo a saída do excesso de amônia. Foram coletadas amostras de aproximadamente 250 g e submetidas às análises laboratoriais para determinação dos teores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), celulose (CEL), hemicelulose (HEM) e lignina, conforme Silva & Queiroz (2002).

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância por polinômios ortogonais, para avaliar os efeitos do aumento da dose de uréia sobre as variáveis-resposta, considerando com significativo o nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Os resultados da matéria seca (Tabela 1) apresentaram um comportamento quadrático, com o ponto de mínima de 72,01% de matéria seca com a adição de 5,71% de uréia. Esses resultados corroboram com os apresentados por Cândido et al., (1999), trabalhando com amonização de bagaço de cana-de-açúcar, obtiveram comportamento quadrático, variando de 69,6% de MS (0% de uréia), para 63,3% de MS (6% de uréia). Segundo os mesmos autores, reduções nos teores da MS de materiais amonizados podem ser explicadas pelo elevado poder higroscópico da uréia e da amônia, fazendo com que o material absorva umidade do ambiente.

Houve aumento linear nos teores de PB, com aumento de 1,69 unidades percentuais de PB, para cada 1% de uréia aplicada (Tabela 1), resultados mais elevando que os observados por Andrade e Quadros (2011) que, ao amonizarem casca de soja com uréia nas doses (0, 4, 8, 12%), encontraram um aumento linear de 0,61% na PB/ponto percentual de uréia. O aumento nos teores de PB com a

amonização com uréia tem sido observado por vários autores (Cândido et al., 1999; Carvalho et al., 2006).

Os componentes da parede celular apresentaram alterações com a amonização (Tabela 1). Os valores de FDN e FDA reduziram 1,09 e 0,88 unidades percentuais para cada 1% de uréia aplicada no resíduo. A diminuição dos teores de FDN de materiais amonizados foram observadas em vários trabalhos, especialmente com subprodutos agrícolas e feno. Segundo Van Soest (1994), a diminuição da FDN em materiais submetidos à amonização é atribuída à solubilização da hemicelulose.

Tabela 1. Teores (%) analisados da matéria seca (MS), de proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), hemicelulose, celulose e lignina do resíduo de algodoeira, amonizado com diferentes doses de uréia (%MS).

Variável	Uréia (%MS)					Equação de Regressão	R ²	CV (%)
	0	2	4	6	8			
MS	88,19	75,72	72,76	72,76	72,7	$Y = 88,193 - 5,666x + 0,4961x^2$	0,95	1,39
PB	9,29	12,68	16,07	19,47	22,86	$Y = 9,291 + 1,697x$	0,99	5,80
FDN	73,39	71,21	69,02	66,84	64,66	$Y = 73,396 - 1,092x$	0,99	0,80
FDA	63,47	61,72	59,95	58,18	56,43	$Y = 63,468 - 0,880x$	0,99	1,86
Hemicelulose	9,93	9,5	9,08	8,66	8,23	$Y = 9,928 - 0,212x$	0,93	10,16
Celulose	36,38	35,31	34,24	33,16	32,09	$Y = 36,378 - 0,536x$	0,93	5,77
Lignina	13,12	12,34	11,56	10,78	10,00	$Y = 13,119 - 0,390x$	0,99	4,51

A redução da FDN e FDA afetaram também os resultados da hemicelulose, celulose e lignina, que apresentaram efeito linear negativo ($P < 0,05$), com o acréscimo das doses de uréia (Tabela 1). Segundo Van Soest, (1994), isto ocorreu, possivelmente, pela dissolução de parte da lignina e pelo rompimento das ligações intermoleculares do tipo éster, entre o ácido urônico da hemicelulose e da celulose, durante a amonização.

Carvalho et al. (2006), ao amonizarem bagaço de cana-de-açúcar com níveis de uréia (0, 2, 4, 6 e 8% MS), encontraram redução linear nos componentes da parede celular (FDN, FDA, Celulose, Hemicelulose e Lignina), tendo os teores de FDN reduzidos de 78,1 para 57,6%, enquanto que, a FDA reduziu de 49,0 para 34,9%, na dose de 7,5% de uréia. Os resultados apresentados no presente trabalho houve uma redução menos acentuada que os demonstrados pelos autores acima.

O conteúdo de umidade (25%) e à adição de 1,5% de soja em grãos moídos utilizados neste trabalho propiciaram

condições favoráveis para hidrólise da uréia e liberação de amônia. Como a soja possui alto teor de urease, a adição de 1,5% foi suficiente para promover a quebra da uréia em amônia e, conseqüentemente, desestruturação da parede celular. Portanto, a amonização foi promissora como técnica para melhorar a composição bromatológica do resíduo de algodoeira e permitir sua larga utilização na alimentação de ruminantes.

Conclusões

A amonização com uréia melhorou a composição bromatológica do resíduo de algodoeira, em virtude da elevação do teor protéico e redução da fração fibrosa, principalmente da celulose e lignina. Portanto, deve ser recomendada quando se quer utilizar o resíduo de algodoeira na alimentação de ruminantes, na dose de 6 e 8% de uréia.

Agradecimentos

Agradecemos a PETROBRAS pelo financiamento da pesquisa e a fazenda BUSATO I, por ceder gentilmente o resíduo de algodoeira.

ANDRADE, A.P.; QUADROS, D.G. Composição bromatológica da casca de soja amonizada com uréia. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v.11, n.1, p. 38-46, 2011.

CÂNDIDO, M.J.D.; NEIVA, J.N.M.; PIMENTEL, J.C.M.; et al. Avaliação do valor nutritivo do bagaço de cana-de-açúcar amonizado com uréia. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.28, p.928-935, 1999.

CARVALHO, G.G.P.; PIRES, A.J.V.; VELOSO, C.M.; et al. Valor nutritivo do bagaço de cana-de-açúcar amonizado com quatro doses de uréia. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.41, n.1, p.125-132, 2006.

GARCIA, R.; PIRES, A.J.V. Tratamento de volumosos de baixa qualidade para utilização na alimentação de ruminantes. In: Congresso Nacional dos Estudantes de Zootecnia. **Anais...** Viçosa: AMEZ, p. 33-60. 1998.

ROSA, B.; SOUZA, H.; RODRIGUES, K.F. Composição química do feno de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu tratado com diferentes proporções de uréia e de água. **Ciência Animal Brasileira**, v.1, p.107-113, 2000.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. **Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3.ed. Viçosa: UFV Universitária, 2002.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2nd ed. Ithaca: Cornell University Press, 1994. 476p.

Desempenho agrônômico de milho (*Zea mays*) inoculado com bactérias fixadoras de nitrogênio e sob diferentes doses de nitrogênio mineral na região semiárida do nordeste brasileiro

Aleksandro Ferreira Da Silva, aleks.agro@gmail.com

Lindete Miria Vieira Martins, lmvmartins@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Zea mays*, Inoculação, Fixação Biológica de Nitrogênio

Introdução

No cenário nacional, o milho (*Zea mays*), tem grande importância social, econômica e cultural. Apresenta-se como o mais valioso dos cereais pelo enorme potencial para ser usado na alimentação humana, produção animal e biocombustível, devido a grande quantidade de subprodutos que podem ser obtidos a partir dos grãos, destacando-se o etanol destinado para uso como combustível, principalmente nos Estados Unidos (MAPA, 2007).

Apesar de estar entre os três maiores produtores, o Brasil não se destaca entre os países com maior produtividade. Considerando que, a produtividade média mundial está pouco acima de quatro toneladas por hectare, nota-se que o Brasil está abaixo desta média. Porém, a produtividade brasileira tem crescido sistematicamente, passando de 1870 kg ha⁻¹ em 1990, para 3785 kg ha⁻¹ em 2006 (IBGE, 2006).

Recentemente, os sistemas agrícolas têm sofrido mudanças com os objetivos de promover a melhoria da qualidade ambiental e evitar a degradação do solo. Além disso, os custos econômicos e ambientais relacionados à fertilização nitrogenada, na cultura do milho, têm estimulado a busca por alternativas que possam diminuir a utilização deste fertilizante sem que haja redução do rendimento. Uma das possibilidades para viabilizar maior rendimento e diminuir custos sem prejudicar o ambiente é a utilização do potencial genético das plantas, aliado aos recursos biológicos do solo, como as bactérias diazotróficas, que podem fixar N₂ para a planta e produzir hormônios de crescimento como auxinas e giberelinas, que estimulam o crescimento vegetal, principalmente de raízes, por aumentar a absorção de nutrientes e água (DOBBELAERE *et al.* 2002; BASHAN *et al.* 2004).

A maioria dos estudos brasileiros referentes a este assunto aborda apenas o isolamento de bactérias diazotróficas de plantas de milho e testes bioquímicos em vasos e laboratório (QUADROS *et al.* 2006; ROESCH *et al.* 2007), faltando a avaliação destes isolados em condições de campo para demonstrar a interação planta - micro-organismos.

Este trabalho teve como objetivo avaliar características agrônômicas de duas cultivares de milho inoculadas com bactérias diazotróficas sob diferentes doses de

nitrogênio mineral, na região semiárida do nordeste brasileiro.

Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido no Projeto Mandacaru, Juazeiro – BA - campo experimental da Embrapa semiárido. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com um arranjo em esquema fatorial 2 x 4 x 3 e quatro repetições, perfazendo um total de 96 unidades experimentais.

Os tratamentos foram constituídos por **duas variedades de milho**: (BRS Caatingueiro, e BRS Gorutuba); **quatro fontes de inoculação**: (*Azospirillum sp*, *Herbaspirillum seropedicae* (BR 11417), Mix das duas estirpes em um mesmo inoculante, e Tratamento não inoculado), e **Três doses de N mineral** equivalente a (0, 50 e 100 kg de N/ha).

As estirpes utilizadas no experimento (*Azospirillum sp* e *Herbaspirillum seropedicae* (BR 11417)), foram obtidas sob veículo de inoculação turfoso. Após inoculação das sementes, estas foram deixadas em temperatura ambiente por algumas horas para que houvesse maior aderência do inoculante às sementes. A semeadura foi realizada manualmente, em parcelas de 6 x 4m (24 m²). O espaçamento entre linhas foi de 100 cm e o espaçamento entre plantas de 25 cm.

As determinações realizadas foram o teor relativo de clorofila da folha e a produtividade. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Scott Knott ao nível de 5% de significância.

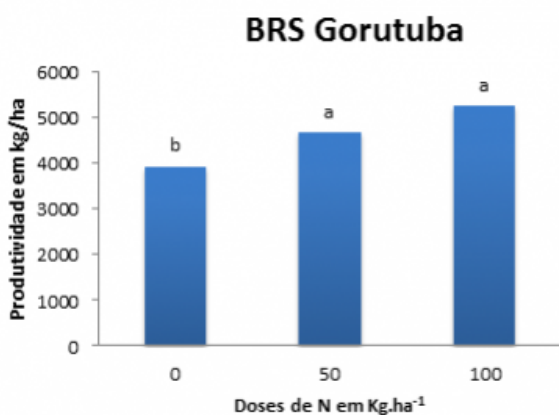
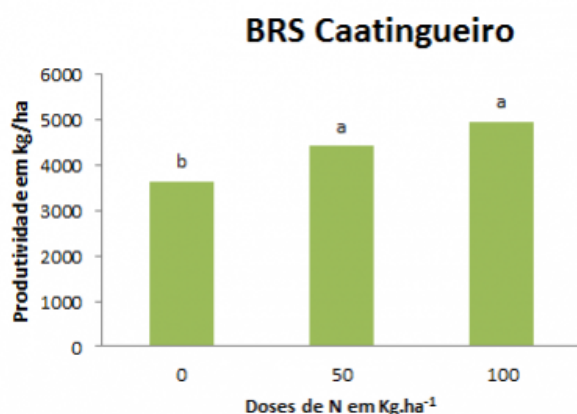
Resultados e Discussão

Não houve diferenças significativas para a interação conjunta entre (Variedade x Fontes de N x Doses de N mineral). No entanto, quando se avalia os fatores isoladamente, diferenças significativas são percebidas para a interação (Variedades x doses de N). As duas variedades estudadas apresentaram o mesmo desempenho no que diz respeito às diferentes doses de N mineral aplicado. Não obstante, estatisticamente, os dois tratamentos que receberam o equivalente a 50 e 100 kg de N/ha foram superiores ao tratamento que não recebeu a aplicação deste fertilizante. Em termos de ganhos produtivos, o tratamento que recebeu 50 kg de N/ha apresentou um rendimento superior a 18% quando comparado com o tratamento que o fertilizante

mineral não foi aplicado. Esses resultados são relevantes, pois evidenciam a possibilidade de redução da aplicação deste fertilizante em 50%, o que se pensando a nível de pequeno agricultor, caracteriza-se em uma redução significativa.

Assim como os resultados estatísticos de produtividade, os valores de clorofila também não apresentaram diferenças significativas entre as variedades de milho, diferenciando apenas entre as diferentes doses de nitrogênio mineral aplicado. Os valores absolutos dos índices relativos de clorofila indicam que a aplicação crescente de fertilizantes sintéticos podem não proporcionar acréscimos no teor relativo de clorofila das plantas de milho, já que não foi constatado diferenças estatísticas entre as doses correspondente a 50 e 100 kg de N/ha.

De acordo com os resultados, plantas sem nenhum suprimento de N podem apresentar-se mal nutridas. Este fato justifica a obtenção dos menores índices para aquelas plantas que não foram inoculadas e que também não receberam a aplicação do fertilizante químico (Dados de clorofila não mostrados).



Conclusões

A inoculação das estirpes BR11417 e *Azospirillum* sp. associado à 50 kg de N/ha⁻¹ promovem, nas condições da região semiárida, maior desenvolvimento de plantas de milho.

Agradecimentos

À FAPESB pela concessão da bolsa e a UNEB pela infraestrutura.

BASHAN, Y.; HOLGUIN, G. & DE-BASHAN, L.E. *Azospirillum*-plant relationships: physiological, molecular, agricultural, and environmental advances (1997-2003). **Canadian Journal of Microbiology**, 50:521-577, 2004.

DOBBELAERE, S.; CROONENBORGH, A.; TRY, A.; PTACEK, D.; OKON, Y.; VANDERLEYDEN, J. Effect of inoculation with wild type *Azospirillum* brasilense and *A. irakense* strains on development and nitrogen uptake of spring wheat and grain maize. **Biology and Fertility of Soils**, Berlin, v. 36, p. 284-297, 2002.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. GRUPO DE COORDENAÇÃO DE ESTATÍSTICAS AGROPECUÁRIAS (GCEA/IBGE, DPE, COAGRO). **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola** – outubro de 2006.

MAPA: MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Cadeia produtiva do milho** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura; coordenador Luiz Antonio Penas. – Brasília: IICA, MAPA, SPA, 2007. 108 p.; 17,5 x 24 cm – (Série Agronegócios; v. 1).

QUADROS, P. D.; ROESCH, L. F. W.; BERGAMASCHI, C.; CAMARGO, F. A. O.; SELBACH, P. A. **Seleção de bactérias diazotróficas quanto à fixação de nitrogênio e produção de auxinas** In: FERTBIO / Bonito - MS, 2006.

ROESCH, L. F. W.; QUADROS, P. D. Q.; CAMARGO, F. de O. C.; TRIPLETT, E. W. Screening of diazotrophic bacteria *Azospirillum* spp. for nitrogen fixation and auxin production in multiple field sites in southern Brazil. **World Journal Microbiology and Biotechnology** – V Z3; p.1377-1383, 2007.

SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES PAU-FERRO (*Caesalpinia ferrea* MART.EX TUL.)

Lígia Anny Alves De Carvalho, ligiaanny@hotmail.com

Maria Herbênia Lima Cruz Santos, mherbenia@gmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: planta nativa; emergência; escarificação

Introdução

A devastação das florestas nativas no Brasil esta levando à extinção de milhares de espécies, além de provocar incalculáveis prejuízos à população, por promover o desequilíbrio ecológico. Além de contribuir com a manutenção da diversidade biológica da região, as matas ciliares funcionam como filtros, retraindo resíduos para os cursos d'água afetando diretamente a quantidade e a qualidade de água, a fauna aquática e a população humana (Martins & Dias, 2001). O processo de recuperação das áreas ciliares degradadas pode ser acelerado pelo conhecimento prévio da fisiologia da semente da planta nativa. A dormência nas sementes é um processo que distribui a germinação ao longo do tempo como resultado da estratégia evolutiva das espécies para garantir que algumas encontrem condições ambientais favoráveis (MELO & JUNIOR, 2006). A semente de pau-ferro (*Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul) apresentam dormência do tipo impermeabilidade do tegumento a água (GRUS et al, 1984), o que pode ser um mecanismo eficiente para garantir a sobrevivência e perpetuação da espécie, além de dificultar a produção de mudas para recuperação de áreas degradadas.

Dessa forma, o objetivo deste ensaio foi buscar mecanismos para superação de dormência em sementes de pau-ferro.

Metodologia

O presente ensaio foi conduzido no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais - DTCS, na Universidade do Estado da Bahia - UNEB Campus III (Juazeiro – BA). As sementes de pau-ferro foram coletadas numa área de mata ciliar no entorno da própria universidade. Após selecionadas e limpas, as sementes foram submetidas a seis tratamentos para superação da dormência:

T1: testemunha; T2: escarificação mecânica com imersão em água durante 24h. A escarificação foi feita em lixa abrasiva nº 80, desgastando o tegumento de um dos lados até atingir o cotilédone; T3: escarificação mecânica sem imersão em água; T4: escarificação química com imersão em H₂SO₄ por 15 min; T5: escarificação química com imersão em H₂SO₄ por 30

min; T6: choque térmico a 70°C durante 2 min.

O experimento foi realizado com três repetições, 32 sementes cada, e semeadas em bandejas de isopor com areia lavada e mantidas durante 15 dias, tempo em que houve estabilidade na germinação. O ensaio foi conduzido no viveiro de produção de plantas nativas com sombreamento de 25% no DTCS – UNEB (Figura 1). A irrigação foi realizada diariamente. Ao final do experimento foi avaliado o Índice de Velocidade de Emergência (IVE: estabelecido com o teste de emergência e suas avaliações foram realizadas diariamente, a partir do surgimento das primeiras plântulas normais) (Figura 2), Velocidade média em dia da Emergência (VE), Porcentagem de sementes emergidas em determinado tempo (E%), Média da Velocidade de Emergência (TME), Coeficiente de Uniformidade de Emergência (CUE) (SANTANA & RANAL, 2000).

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, os dados colhidos foram rodados no programa Assisat, e, quando significativa, a comparação das médias foi feita pelo teste de Tukey (P > 5%).

Resultados e Discussão

A capacidade de germinação de uma semente, baseada em uma resposta binária (germinada ou não germinada), é um atributo qualitativo do processo de germinação, geralmente convertido em um atributo quantitativo, comumente porcentagem (RANAL & SANTANA, 2006). Como pode ser observado no controle (T1), comprovou-se que as sementes de pau-ferro apresentam dormência tegumentar, com índice de emergência igual a zero. Na avaliação da porcentagem de emergência (E%) o tratamento dois, T2, (escarificação mecânica com imersão em água durante 24h) apresentou os melhores resultados, no entanto, não diferindo estatisticamente dos tratamentos três e cinco, sendo estes, respectivamente, escarificação mecânica sem imersão em água e escarificação química com imersão em H₂SO₄ por 30 minutos. Resultados semelhantes na mesma espécie foram observados por GRUS et al. 1984, onde o melhor tratamento encontrado para a superação da dormência de sementes de pau-ferro foi a escarificação mecânica com a lixa sem imersão em água. Em CREPALDI et al.

1998, a porcentagem de emergência não diferiu entre a escarificação na região lateral da semente de pau-ferro e a escarificação química feita com ácido sulfúrico durante 15 e 30 min. Quanto ao tempo de exposição das sementes ao ácido sulfúrico durante 15 e 30 minutos, não houve diferenças significativas de acordo com as variáveis analisados.

O choque térmico (T6) realizado com as sementes de pau-ferro a 70°C durante 2 minutos, apresentou baixa porcentagem de emergência e baixo Índice de Velocidade de Emergência. Resultados semelhantes foram encontrados em NEGRI, et al. 2008.

O Tempo Médio de Emergência (TME) mostra que quanto menor o tempo de emergência, mais vigorosa é a plântula. Observou-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos, apresentando estes valores bem próximos. Assim, levando-se em consideração essa variável, qualquer tratamento seria viável na quebra de dormência do pau-ferro.

Analisando-se a variável Velocidade de Emergência (VE), alguns autores consideram que a utilidade desta variável é ainda mais limitada pela sua falha em providenciar alguma informação sobre a propagação da emergência (RANAL & SANTANA, 2006). Sendo que, existe uma relação entre VE e TME, pois quanto menor for o tempo médio, maior será a velocidade de emergência das sementes. E assim, em quanto menos tempo as sementes emergirem, melhor. De acordo com SANTANA & RANAL, 2000, o valor da VE é influenciado pela uniformidade de emergência (CUE), assim se a emergência estiver muito espalhada no tempo, seu valor aumenta, o que não é desejável para um índice que comunica vigor de lote. No presente ensaio, o tratamento dois apresenta alta VE e o tratamento seis apresenta baixa VE, porém, não diferindo estatisticamente.

O Coeficiente de Uniformidade de Emergência (CUE) mede a variabilidade da germinação de cada semente em torno do seu tempo médio (SANTANA & RANAL, 2000). Assim, o tratamento que apresentou maior variabilidade em torno do seu tempo de emergência da semente foi o seis (choque térmico), apresentando então menor porcentagem de emergência.

De acordo com SANTANA & RANAL, 2000, o valor obtido com a velocidade de emergência é influenciado pelo tempo médio de germinação e, consequentemente,

pela velocidade de germinação das sementes, ou seja, se a germinação ocorrer logo no início da semeadura, o valor do índice será maior do que se isto ocorrer mais tardiamente. Esta é a vantagem do índice que mede velocidade de germinação. Nesse ensaio, o tratamento dois, que apresentou o maior IVE, diferindo estatisticamente dos demais, apresentou também a maior porcentagem de emergência, não diferindo estatisticamente apenas do tratamento cinco (escarificação química com imersão em H₂SO₄ por 30 minutos) (Tabela 1).

Tabela 1. Métodos de avaliação da emergência de sementes de pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), através do Coeficiente de Uniformidade de Emergência (CUE), Índice de Velocidade de Emergência (IVE), Velocidade de Emergência (VE), Tempo Médio de Emergência (TME) e Porcentagem de Emergência (E), submetidas a diferentes tratamentos de superação de dormência. Juazeiro, 2012.

Tratamentos	CUE	IVG	V	TMG	G
T1	0 c	0 d	0 b	0 b	0 d
T2	0,075 bc	83,09 a	0,146 a	6,82 a	1044, 7920 a
T3	0,098 ab	44,47 b	0,124 a	8,04 a	901, 0417 ab
T4	0,14 ab	39,20 bc	0,150 a	6,66 a	639, 5833 bc
T5	0,10 ab	50,75 b	0,137 a	7,35 a	906, 2584 ab
T6	0,15 a	15,15 cd	0,130 a	7,71 a	313, 5417 cd
CV %	29,88%	25,93%	10,11%	10,14%	19,41%

Conclusões

A escarificação mecânica seguido da imersão em água durante 24h apresentou os melhores resultados na superação de dormência de pau-ferro.

Agradecimentos

Agradeço à Deus pelas bênçãos concedidas, a equipe de pesquisa, a UNEB pelo apoio e a FAPESB pela renovação da bolsa.

CREPALDI, I. C.; SANTANA, J. R. F. de; LIMA, P. B. Quebra de dormência de sementes de pau-ferro (*Caesalpinia ferrea* Mart. Ex. Tul. – Leguminosae, Caesalpinioideae). Sitientibus, Feira de Santana, nº 18, 1998.
GRUS, V. M.; DEMATTE, M. E. S. P.; GRAZIANO, T. T. Germinação de sementes de pau-ferro e cássia-javanesa submetidas a tratamentos para quebra de dormência. Revista Brasileira de Sementes, v. 06, n. 2, 1984.
MARTINS, S. V. & DIAS, H. C. T. Importância das florestas para a quantidade e a qualidade de água. Ação Ambiental, 4: 14-16, 2001.
MELO, R. R. JÚNIOR, F. R. Superação de Dormência em Sementes e Desenvolvimento Inicial de Canafístula (*Cassia grandis* L.f.). Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal. Ano, IV, n. 07. 2006.
NEGRI, L. C. G.; ROSA, A. F.; ZONETTI, P. da C. Quebra de dormência de sementes de sementes arbóreas. IV Amostra interna de Trabalhos de Iniciação Científica do Cesumar, ISBN 978-85-61091-01-9, 2008.
RANAL, M. A.; SANTANA, D. G. de. How and why to measure the germination process? Revista Brasil. Bot., v. 29, n. 1, 2006.
SANTANA, D. G. de; RANAL, M. A. Análise Estatística na Germinação. Mini-curso ministrado durante o 51º Congresso Nacional de Botânica, Brasília - DF, 2000.

Alternância de águas de baixa e elevada condutividade elétrica no desenvolvimento inicial de *Leucena* (*Leocaena leucocephala* Lam of Wit)

Diogo Luiz Saturnino, diogoluizsaturnino@gmail.com

Emanuel Ernesto Fernandes Santos, eefsantos@uneb.br

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: *Leucena*- condutividade elétrica- alternância- água salobra

Introdução

A prática de irrigação, em muitas situações, é a única maneira de garantir a produção agrícola com segurança, principalmente em regiões tropicais de clima quente e seco, como é o caso do semiárido nordestino (HOLANDA et al., 2010), caracterizado pelas baixas e irregulares precipitações pluviométricas e com elevadas taxas de evapotranspiração. Os mananciais hídricos dessa região, principalmente os subterrâneos sob influência do embasamento cristalino, comumente apresentam elevadas concentrações de sais, sendo um dos fatores limitantes para exploração agropecuária. A adoção de novas estratégias utilizando-se esse recurso hídrico pode auxiliar no desenvolvimento de uma agropecuária satisfatória no semiárido. Entre as estratégias para o uso desse recurso hídrico tem-se: o uso de espécies tolerantes; a diluição de água salobra com água de baixa condutividade elétrica; alternância de irrigações ao longo do ciclo da cultura, visando a possibilidade de substituição de água de boa qualidade por água de elevada CE em determinado período de escassez hídrica. O uso de água salina apenas nos estádios de maior tolerância pode contribuir para a redução do uso de água de melhor qualidade e do acúmulo de sais no solo, limitando os impactos sobre o ambiente e sobre o desenvolvimento das culturas (LACERDA et al. 2009). A leucena (*Leocaena leucocephala* Lam of Wit), fabaceae, é uma espécie que apresenta tolerância ao estresse salino, tanto no solo quanto na água de irrigação (FREIRE et al., 2010; SILVA JÚNIOR et al.), porém são desconhecidas para a maioria das culturas, inclusive para a leucena, as informações sobre os estádios mais sensíveis ao estresse salino. Por conseguinte, objetivou-se com esse estudo avaliar os efeitos da alternância da irrigação de água salobra (alta CE) e água doce (baixa CE) no desenvolvimento inicial de leucena.

Metodologia

O experimento foi conduzido entre os meses de setembro de 2011 e janeiro de 2012, em ambiente telado (50% de sombreamento) no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais da Universidade do Estado da Bahia – DTCS-UNEB, localizado no município de Juazeiro, BA (coordenadas geográficas

latitude 9o25'43 6"S, longitude 40o32'14"W e a altitude 384 m). Plântulas de leucena com cerca de 10 cm de altura (aproximadamente 30 dias pós semeio) foram transplantadas para sacos de polietileno com capacidade para 3,0 dm³ de solo (K⁺ = 2,0 mmolc dm⁻³; Ca⁺⁺ = 18,6 mmolc dm⁻³; Mg⁺⁺ = 8,9 mmolc dm⁻³; Na = 0,2 mmolc dm⁻³; Al⁺⁺⁺ = 0,5 mmolc dm⁻³; H⁺ + Al⁺⁺⁺ = 15,5 mmolc dm⁻³; pH = 5,5; CE = 0,3 dS m⁻¹; areia = 839 g kg⁻¹; silte = 144 g kg⁻¹; argila = 17 g kg⁻¹). Foram formados cinco tratamentos (Quadro 1), constituídos da alternância da água de irrigação de baixa CE (A1 = 0,07 dSm⁻¹) - água do rio São Francisco coletada nos canais de irrigação do DTCS-UNEB, Juazeiro-BA, e água de elevada CE (A2 = 8,04 dSm⁻¹) - água proveniente de um poço de embasamento cristalino, localizado na área de caatinga da 2), no desenvolvimento inicial de leucena, Juazeiro BA, 2012.

Quadro 1: Alternância da irrigação de água de baixa CE(A1) e água de elevada CE (A2, no desenvolvimento inicial de leucena, Juazeiro BA, 2012.

	Dias de irrigação			
	1º ao 30º dia	31º ao 60º Dia	61º ao 90º Dia	91º ao 120º Dia
T1	A2	A2	A2	A2
T2	A1	A2	A1	A1
T3	A1	A1	A2	A1
T4	A1	A1	A1	A2
T5	A1	A1	A1	A1

Iniciou os tratamentos três dias após o transplante, quando foi observado a retomada de crescimento das mudas. A irrigação foi realizada de forma a manter a capacidade de vaso, tomando como referência o tratamento T5. Todas as parcelas recebiam o mesmo volume de água. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, com oito repetições. Cento e vinte dias após o transplante o experimento foi colhido, na ocasião foi aferido o diâmetro no colo da planta com o auxílio de um paquímetro digital. As plantas foram ceifadas à altura do colo, separando-se parte aérea de sistema radicular, condicionadas em sacos de papel, sendo conduzidos ao laboratório de solos do DTCS-UNEB, onde foram determinadas a massa fresca da parte aérea e do sistema radicular

com o auxílio de uma balança eletrônica. Após essas avaliações o material vegetal foi posto para secar em estufa de circulação forçada de ar (65°C ? 1,5°C) por 48h. Após a constatação do peso restante o mesmo foi pesado para determinação de massa seca da parte aérea e do sistema radicular. Os resultados das avaliações foram submetidos à análise de variância, adotando-se o teste de Tukey ($P < 0,05$) para comparação das médias.

Resultados e Discussão

No Quadro 1 observa-se que o tratamento a irrigação durante todo período foi com água de elevada CE diferiu estatisticamente dos demais tratamentos, exceção para o diâmetro do caule na no T3. A irrigação com água salobra no período compreendido entre 30 e 60 dias após o início dos tratamentos não afetou de forma significativa as características morfológicas avaliadas, indicando que houve um processo de recuperação das plantas, ou que o período na qual as plantas foram submetidas ao estresse salino não foi o suficiente para afetar o desenvolvimento das mesmas. De acordo com Taiz e Zeiger (2009) a salinidade afeta o crescimento das plantas, pela inibição da divisão e expansão celular, provocado pelo decréscimo no potencial hídrico da solução do solo a nível abaixo do necessário para que ocorra a absorção de água pelas células das raízes. Permanecendo o estresse salino, o acúmulo excessivo desses sais pode levar à morte dos tecidos, órgãos e mesmo da planta inteira. Isso ocorre, em grande parte, devido aos distúrbios provocados pelos efeitos dos íons Na^+ e Cl^- acumulados nas células, os quais afetam vários processos metabólicos (OLIVEIRA, et al. 2010).

Quadro 2. Diâmetro do caule (cm), massa fresca do sistema radicular (g), massa fresca da parte aérea (g), massa seca do sistema radicular(g) e massa seca da parte aérea (g), de plantas de *Leucena* em função da alternância de diferentes CE na água de irrigação.

Trat	DC	MFSR	MFPA	MSSR	MSPA
T1	5,82 b	6,39 c	8,13 c	2,63 c	2,68 c
T2	7,59 a	15,18 a	13,92 a	5,89 b	5,62 a
T3	6,63 ab	12,73 ab	11,42 b	5,44 b	4,05 b
T4	7,17 a	10,29 bc	11,99 ab	6,04 b	4,79 ab
T5	7,25 a	14,85 a	11,53 b	7,55 a	4,75 ab

CV	10,44	22,65	13,83	17,22	16,75

O peso seco das raízes (PSSR) foi afetado negativamente pelo uso da água salobra (CE = 8,04 dSm⁻¹), levando a inferir que a condutividade elétrica teve efeito sobre essa característica. A redução da massa seca das raízes não afetou de forma significativa a produção da massa seca da parte aérea (MSPA). Conforme Tomé Jr. (1997) citado por Maeda et al (2010) o excesso de sais na zona radicular pode prejudicar o desenvolvimento das raízes e a produtividade das plantas, com consequência do maior gasto energético para absorver água, energia essa desviada de processos metabólicos essenciais.

Conclusões

- A irrigação com água de CE 8,04 dSm⁻¹, em intervalos de 30 dias, pode ser administrada no desenvolvimento inicial de *Leucena*, sem que haja comprometimento no desenvolvimento da planta;
- A irrigação com água de CE 8,04 dSm⁻¹, integralmente (T1), afetou de forma negativa o desenvolvimento inicial das mudas de *Leucena*.

Agradecimentos

A Deus, por me dar saúde para a lida diária;
A FAPESB, pela concessão da bolsa de IC;
A Emanuel E. F. Santos, pela orientação e paciência;

FREIRE, A. L. de O.; RODRIGUES, T. de J. D.; MIRANDA, J. R. P. de; **Crescimento e nutrição de plantas de leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam) R. de Wit) sob salinidade**. Revista caatinga, Mossoró, v.23, n.4, p. 1-6, out-dez., 2010.

HOLANDA, J. S. de; AMORIM, J. R. A. de; FERREIRA NETO, M.; HOLANDA, A. C. de; **Qualidade da água para irrigação**. In: **Manejo da Salinidade na Agricultura: Estudos Básicos e Aplicados**. Fortaleza- CE: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Sal inidade; 2010. p 43- 62.

LACERDA, C. F.; NEVES, A. L. R.; GUIMARÃES, F. V. A.; SILVA, F. L. B.; PRISCO, J. T.; GHEYI, H. R. **Eficiência de utilização de água e nutrientes em plantas de feijão-de-corda irrigadas com água salina em diferentes estádios de desenvolvimento**. Eng. Agríc., Jaboticabal, v.29, n.2, p.221-230, abr./jun. 2009

OLIVEIRA, A. B. de; GOMES-FILHO, E; ENÉAS-FILHO, J.; **O problema da salinidade na agricultura e as adaptações das plantas ao estresse salino**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, vol. 6, n.11, 2010. MAEDA, S.; SILVA, H. D.; BELLOTE, A. F. J. Efeito da salinidade em caracteres biométricos e na nutrição de *Pinus taeda* em Neossolo Litólico húmico. **Pesquisa Florestal Brasileira**. Colombo, v.30n.61, p.51-59, 2010.

SILVA JÚNIOR, L. G. A.; AMORIM, M. C. C.; LIMA, C. F.; **Avaliação do uso de água salobra na produção de mudas de espécies florestais**. EMBRAPA- Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semiárido (CPATSA).

TAIZ, L.; ZEIGER, E; **Fisiologia do Estresse**. In: Fisiologia Vegetal. 4ª Ed, Editora Artmed. Porto Alegre- RS; 2009. p 738- 771.

Degradabilidade “in situ” da Matéria Seca do resíduo de algodoeira amonizado com doses crescentes de uréia

Daiana Nara Santos De Oliveira, dianasara19@hotmail.com

Danilo Gusmão De Quadros, uneb_neppa@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus IX, Barreiras

Palavras Chaves: amonização, matéria seca, uréia

Introdução

No Brasil é gerado anualmente grande variedade e quantidade de subprodutos e resíduos agroindustriais, os quais podem assumir importância considerável na alimentação de ruminantes, principalmente em períodos de escassez de forragem. Toda essa produção gera grande disponibilidade de resíduo, com baixo custo de aquisição, que poderia ser utilizado para alimentação de ruminantes.

Dentre os métodos de avaliação de alimentos para ruminantes, a técnica *in situ* tem se destacado por ser precisa e apresentar menor custo que as técnicas *in vivo* (NOCEK, 1988). Diante do exposto o objetivo desta pesquisa foi avaliar os efeitos da amonização com doses crescentes de uréia sobre a cinética da degradabilidade “in situ” do resíduo de algodoeira.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Laboratório de Nutrição Animal e Pastagens do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Produção Animal, Faculdade de Agronomia da Universidade do Estado da Bahia - campus IX de Barreiras - BA. Em julho de 2011 foi realizada amonização do resíduo de algodoeira testando doses de uréia (0, 2, 4, 6 e 8% com base na MS), com quatro repetições. E a incubação do material da degradabilidade “in situ” foi realizado no setor de Nutrição Animal da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia campus de Vitória da Conquista em junho de 2012. O resíduo de algodoeira, com 93% de MS, foi adquirido de uma agroindústria no município de São Desidério – BA. No laboratório foi pesado 1 kg do resíduo. As doses de uréia foram pesadas e dissolvidas em água, para elevar a umidade do material para 30%.

A mistura do material com a uréia foi realizada em baldes com capacidade de 50 L, acrescentando-se grão de soja moído como fonte de urease (1,5% com base na MS), sendo, em seguida, acondicionadas em sacos de polietileno. Os sacos foram fechados, permanecendo em tratamento durante 40 dias. Após o período de tratamento, os sacos foram abertos, e o material ficou em aeração no ambiente por 72 horas, permitindo a saída do excesso de amônia.

A incubação foi em duas vacas da raça holandesa, portadoras de cânula ruminal, com peso médio de 500 kg, mantidas em pasto de *Brachiaria decumbens*. Foram pesados 5g de uma amostra composta das 4 e incubados no rúmen, em sacos de TNT com medidas de 8,0 x 12,0 cm e tamanho médio do póro de 50 micra e colocados em sacolas de náilon, presos a uma barra cilíndrica de ferro inox. Os tempos de incubação foram de: 0, 3, 6, 9, 24, 48, 72, 96, 120 horas, sendo que o tempo zero foi realizado em laboratório, lavando os saquinhos para eliminar a fração solúvel. Após a incubação *in situ*, os sacos passaram por um processo de lavagem em água corrente. Em seguida, foram

secos em estufa de ventilação forçada a 65°C, por 72 horas. Posteriormente foi feita a análise de MS.

A percentagem de degradação da MS em cada tempo foi calculada pela diferença do material incubado e do resíduo que ficou nos sacos após a incubação no rúmen. Para o ajuste da curva de degradação da MS foi utilizado o modelo matemático proposto por McDonald (1981): $p = a + b(1 - e^{-c(t-L)})$, onde: p = a degradabilidade potencial; a = fração solúvel em água; b = fração potencialmente degradável c = taxa de degradação da fração “b” (h^{-1}); t = tempo de incubação (h) L = tempo de colonização. A degradabilidade efetiva ou real do resíduo de algodoeira foi calculada pela fórmula: $p = a + [(b \times c) / (c + k)] \times e^{-(c+k) \times L}$ em que “k” é a taxa de passagem (McDonald, 1981). Utilizou-se a taxa de passagem de 2 % para o cálculo da degradabilidade efetiva. Os dados foram analisados pelo SAS (1996), sendo calculado o coeficiente de determinação (r^2) que forneceu uma medida do grau de ajuste a equação de regressão estimada.

Resultados e Discussão

Na degradabilidade da MS, os valores obtidos aumentaram com a adição das doses de uréia ao resíduo de algodoeira (figura 1), que é alta a degradação nas primeiras 48 horas de incubação. Pode-se inferir que a expressiva degradação da MS está relacionada à solubilização dos constituintes da parede celular do resíduo após ser tratado com uréia, principalmente, pela redução parcial dos teores de FDN, FDA, hemicelulose e lignina (QUADROS et al. 2012).

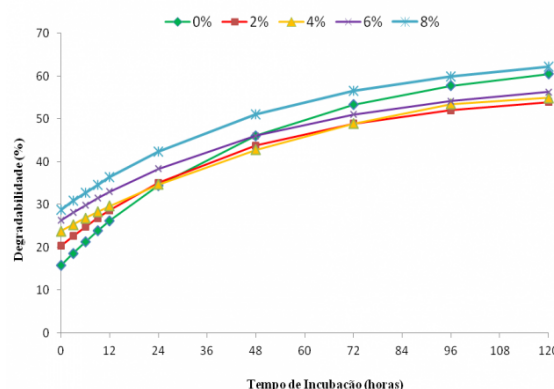


Figura 1– Degradabilidade “in situ” da matéria seca do Resíduo de Algodoeira amonizado com 4 doses de uréia.

O aumento da degradabilidade da MS do resíduo de algodoeira, em função das doses de uréia (figura 1), também foi evidenciado por Bem Salem et al. (1994), que verificaram aumento na DMS da palhada de sorgo amonizada com uréia (5,3% base da MS) ou amônia anidra (3% base da MS). Na figura 1 observou que o menor tempo de degradação foi tratamento zero nas primeiras 24h. A degradabilidade efetiva a 2% de taxa de passagem (figura 2), a degradação

aumentou conforme a adição de uréia, sendo a maior degradação na dose de 8% de uréia.

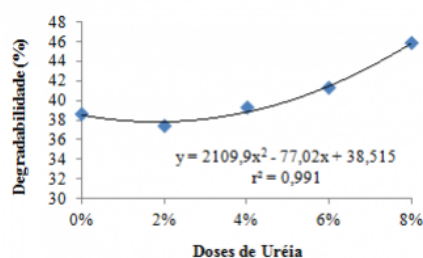


Figura 2- Degradabilidade Efetiva a 2%

O resíduo de algodoeira apresentou degradação efetiva da MS, superior à encontrada por Zeoula (2006), de 20,21%, mas semelhante à obtida por Silva et al. (2004), de 30,06%, ambos trabalhando com casca de algodão, que é a casca do caroço. A matéria seca apresentou menor tempo de colonização (figura 3) com a adição de ureia ao resíduo, o que pode contribuir para a maior degradação da matéria seca. A fração potencialmente degradável da MS oscilou bastante e a fração solúvel aumentou conforme o tratamento com ureia e associado ao baixo tempo de colonização, proporcionou elevada degradabilidade efetiva (DE) para a MS.

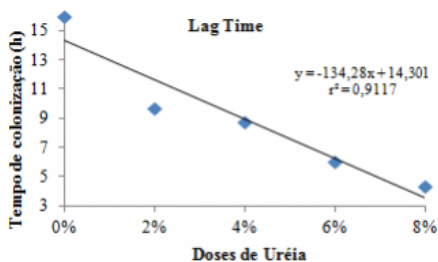


Figura 3 - Tempo de colonização do resíduo de algodoeira amonizado com doses de uréia.

Destaca-se que a fração solúvel da matéria seca (figura 4) é prontamente degradada pelos microrganismos ruminais, a adição de doses crescentes de uréia promoveu um substancial aumento nas frações de "A" (figura 4) e "C" (figura 5), enquanto a fração "B" não gerou modelo matemático. A degradabilidade potencial não gerou modelo matemático.

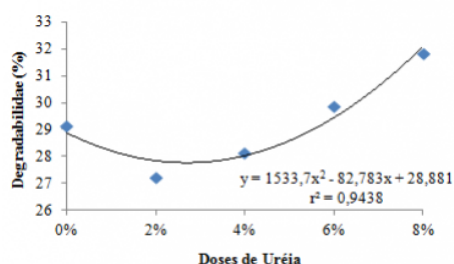


Figura 4 - Fração solúvel "A"

Altos valores de "C" (figura 5) significam que o potencial máximo de degradação é alcançado em menor tempo. Como os valores de "c" é dado em função de "b", e não foi evidenciado que os valores de "b" não gerou modelo matemático, justifica o baixo valor do coeficiente de determinação (r^2). E como ele é altamente solúvel em água,

ocorre aumento da fração "A" para a MS.

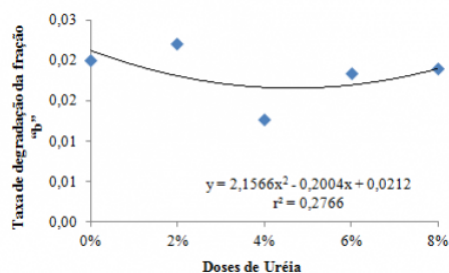


Figura 5 – Taxa degradada "C" em função da fração de "b"

Estes resultados confirmam relatos da literatura, em geral, afirmando que em volumosos amonizados ocorre solubilização parcial da hemicelulose e afrouxamento da parede celular, permitindo, dessa forma, maior degradação da matéria seca e consequentemente, aumento da digestibilidade.

Conclusões

A amonização com uréia é uma técnica indicada para aumentar a velocidade de degradação ruminal do resíduo de algodoeira, potencializando sua utilização na alimentação animal, com melhores resultados na dose de 8%.

Agradecimentos

A PETROBRAS pelo financiamento da pesquisa, a UESB campus de Vitória da Conquista por ter cedido as instalações do Setor de Nutrição Animal para realização de uma etapa desta pesquisa e a fazenda BUSATO 1, por ceder gentilmente o resíduo de algodoeira.

BEN SALEM, H., NEFZAOU, A., ROKBANI, N. Upgrading of sorghum stover with anhydrous ammonia or urea treatments. **Anim. Feed Sci. Technol.**, Amsterdam, v.48, n.1/2, p.15-26, 1994.

McDONALD, I. A revised model for the estimation of protein degradability in the rumen. **Journal of Agricultural Science**, v.96, p.251-252.1981.

NOCEK, J. E. *In situ* and other methods to estimate ruminal protein and energy digestibility: a review. **Journal of Dairy Science**, v. 71, n. 5, p. 2051-2069, 1988.

QUADROS, D.G.; ANDRADE, A.P.; SOUZA, H.N.; et al. Composição bromatológica do resíduo de algodoeira amonizado com doses crescentes de uréia. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49., 2012, Brasília. **Anais...** Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2012. (CD-ROM).

SAS - STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM. **SAS: User's guide: Statistics**. SAS Institute Inc., Cary, NC: USA, 1996.

SILVA, D.C.; KAZAMA, R.; FAUSTINO, J.O. Digestibilidade *in vitro* e degradabilidade *in situ* da casca do grão de soja, resíduo de soja e casca de algodão. **Acta Scientiarum, Animal Sciences**, v. 26, no. 4, p. 501-506, 2004.

ZEOLLA, L.M. Casca de algodão e de soja e farelos de gérmen de milho ou de arroz na alimentação de novilha: degradabilidade ruminal, digestibilidade aparente e desempenho. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: SBZ, 2006.

Consumo e ganho de peso de bovinos de corte confinados alimentados com resíduo de algodoeira amonizado com três doses de uréia

Alberto Magalhães De Sá, albert_osa@hotmail.com

Danilo Gusmão De Quadros, uneb_neppa@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus IX, Barreiras

Palavras Chaves: fibra, *gossypium hirsutum*, zebuino

Introdução

O Brasil, por ser um dos principais produtores agrícolas mundiais, gera anualmente uma grande variedade e quantidade de resíduos agroindustriais. Esses resíduos podem assumir importância considerável na alimentação de ruminantes, principalmente, em períodos nos quais a escassez de forragens torna-se o fator preponderante que limita a produtividade desses animais (Souza et al. 2002).

A Bahia é o 2º Estado do Brasil na produção de algodão, sendo a região oeste responsável por 90% da produção. São quase 400 mil/ha cultivados, com uma produção de 1,5 milhões de ton. de algodão em caroço e mais de 500 mil ton. de algodão em pluma (AIBA, 2011).

Nesse processo, o resíduo de algodoeira (RA), chamado de casca ou piolho do algodão, sobra em grande quantidade. Ao mesmo tempo, o gado na época da seca passa fome, em virtude da falta de reservas estratégicas de forragens nas propriedades.

Diversos trabalhos de pesquisa têm mostrado que a amonização de palhadas, capins em estágio avançado de maturidade e subprodutos da agroindústria, além de promover incrementos nos teores de compostos nitrogenados, reduz os teores de fibra, principalmente de hemicelulose, melhorando a digestibilidade dos materiais tratados, contribuindo para maior consumo e desempenho dos animais (Chermiti et al. 1994).

Cardoso et al. (2004), verificaram que o consumo da matéria seca (CMS) total da ração contendo palhada de arroz tratada com amônia superou em 18% àquele obtido para a ração à base de palhada mais uréia no cocho, o que pode ser atribuído ao efeito da amonização, melhorando o valor nutritivo deste volumoso, obtendo-se redução dos teores de alguns constituintes da parede celular e incremento da digestibilidade in vitro da matéria seca (DIVMS).

Ainda são escassos trabalhos testando processos de melhoria do valor nutritivo do resíduo de algodoeira. A amonização de forragens utilizando a uréia tem sido uma das alternativas em razão de ser de fácil aplicação, não poluir o ambiente e fornecer nitrogênio não protéico (Rosa e Fadel, 2001).

Objetivou-se com este trabalho avaliar o consumo e ganho de peso de bovinos de corte confinados alimentados com RA amonizado com três doses de uréia.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Lote 36-Barreiras Norte, de Outubro de 2011 a Março de 2012 em Barreiras-BA, situado a (12° 09' 10" S e 44° 59' 24" O), segundo delineamento inteiramente casualizado (DIC), testando três doses de uréia (4%, 6% e 8%) no processo de amonização do RA, visando o confinamento de gado de corte, utilizando-se 5 repetições.

A uréia foi diluída em água e foi aplicada por aspersão, com base na matéria seca (MS) sobre as medas do RA. A quantidade de água foi calculada para elevar a umidade dos volumosos para 25%. A solução de uréia foi distribuída com regador sobre o RA. Depois do tratamento, as medas foram cobertas com lona de polietileno, deixando agir por 90 dias. Após o período de tratamento do RA, em condições hermeticamente fechadas, as medas foram abertas para eliminação do excesso de NH₃ que não reagiu com os volumosos.

Os animais utilizados foram da raça Nelore, com peso vivo médio de 371 ± 24,7kg. Cada animal foi pesado, individualmente, brincado e vermifugado. Os brintos foram aplicados na parte central da orelha dos animais, entre as duas nervuras. Foi aplicado anti séptico (iodo) antes da aplicação dos brintos e logo depois foi aplicado mata bicheira como forma de evitar ataque de moscas e colocação de ovos no fermento.

Na avaliação do consumo e desempenho, utilizou-se RA amonizado, fornecendo aos animais, que foram alocados em 3 baias coletivas, contendo 5 animais por tratamento.

A dieta apresentou relação volumoso/concentrado de 60/40, com a inclusão do RA como único volumoso. O ajuste do volumoso foi fornecido à vontade e ajustado para sobras de 10%. Cada animal recebeu 1,0Kg de Caroço de Algodão, 2,0Kg de Milho e 100g de Sal Mineral (Tabela 1).

Tabela 1. Proporção dos ingredientes na ração concentrada, para os bovinos confinados.

Ingredientes	Ingredientes		
	Manhã	Tarde	Total/Animal/Dia
Caroço de algodão (Kg)	0,5	0,5	1,0
Milho (Kg)	1,0	1,0	2,0
Sal Mineral (g)	50	50	100

O arraçoamento foi realizado em duas refeições diárias, as 09 e 17 horas. Os animais foram pesados antes do experimento, após o período de adaptação e ao final do experimento. A avaliação do CMS e do RA foi obtida do período experimental pesando o fornecido e as sobras, e retirando-se amostras para determinação do teor de MS.

O ganho médio diário (GMD) foi calculado pela diferença de peso entre o final e após o período de experimento. O CMS e do RA do período foi calculado pela diferença entre o colocado e as sobras.

A duração do confinamento foi de 60 dias, constituído de período de adaptação 15 dias e 45 dias de coleta de dados.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste Tukey, adotando-se probabilidade de 5%, utilizando o programa estatístico ASSISTAT.

Resultados e Discussão

Houve diferença significativa no CMS total dos bovinos recebendo RA amonizada com 4% de uréia, foi superior aos tratamentos com 6 e 8% de uréia (Tabela 2).

Tabela 2. Consumo de alimentos e ganho diário de peso de bovinos Nelore recebendo resíduo de algodoeira amonizado em confinamento.

Parâmetros	Níveis de Ureia			C.V.(%)
	4%	6%	8%	
Consumo de MS Total ¹	11,80a	10,27b	6,73c	15,06
Consumo de MS Volumoso ¹	9,21a	7,86b	4,62c	18,37
Consumo de MS Concentrado ²	2,60a	2,42a	2,11b	10,27
Ganho Médio Diário (kg/animal)	1,18a	1,07ab	0,87b	16,86
Conversão Alimentar ² (g ganho/animal/dia)	10,14a	10,06a	7,8a	21,8
Eficiência Alimentar ² (Kg ganho/Kg alimento)	0,100a	0,104a	0,132a	22,36

Médias, seguidas pela mesma letra, minúscula, não diferem entre si, pelo teste t, a 5% de probabilidade.

¹g de ganho/animal/dia; ²(Kg ganho/Kg alimento)

Aumento do CMS total de 30,2 para 50,6 g MS/Kg^{0,75}, respectivamente, para o material sem tratamento e o tratado com uréia e acréscimo no consumo de palha (551 e 858 g/dia, respectivamente), foram relatados por Castrillo et al. (1995), em um experimento com ovinos alimentados com palha de cevada sem tratamento ou tratada com uréia 3% base MS.

Em ensaio para avaliar o efeito da amonização no desempenho de novilhos de corte alimentados com palha de arroz, sendo que o lote testemunha recebeu, à vontade, palha de arroz não tratada, e o outro lote teve à sua disposição palha de arroz previamente amonizada com NH₃, 3,0% da MS, Oliveira et al. (1993), concluíram que a amonização melhorou o valor nutritivo e aceitabilidade da palha de arroz.

A maior eficiência do tratamento do RA com uréia foi obtida, quando o volumoso foi tratado com doses de 4% de uréia (Tabela 2). Com 8% de uréia a amônia em excesso teve um efeito restritivo sobre o consumo dos animais, em virtude do cheiro forte que exalava do alimento.

Com a utilização de 4 e 6% de uréia no tratamento do RA, percebeu-se maior GMD dos animais submetidos a essas dietas, podendo está atrelado ao maior CMS, principalmente do volumoso tratado presente nas dietas, sendo superior a aplicação de 8% de uréia. (Tabela 2).

Resultados semelhantes aos encontrados por Chizzotti et al. (2005) encontraram GMD de 1,09 Kg, para tratamento de novilhos Nelore usando silagem de sorgo como 100% de fonte de volumoso, numa relação volumoso:concentrado de 60:40, num experimento com duração de 78 dias.

Resultados inferiores aos obtidos neste trabalho foram encontrados por Oliveira et al. (1994), ao fornecerem palha de arroz tratada com 3% de NH₃ base MS e 4Kg de concentrado/dia a novilhos com peso médio de 232 Kg, registraram GMD de 570 e 990 g para os animais que receberam a palha de arroz não amonizada e tratada com NH₃, respectivamente.

Com relação à conversão alimentar, não foi observado diferença significativa nos tratamentos, indicando, com isso uma razoável eficiência animal em resposta a dieta fornecida. Os valores numéricos apresentados para a eficiência alimentar não diferiram com o aumento da dose de uréia (Tabela 2).

Os resultados de conversão alimentar observados neste trabalho estiveram dentro da faixa de 12,39 e 9,49 verificados por Oliveira et al. (1994), para palha de arroz não amonizada

e amonizada, respectivamente.

Conclusões

A utilização de uréia no tratamento do resíduo de algodoeira mostrou-se como boa alternativa na alimentação de bovinos confinados, proporcionando consumo e desempenho satisfatório, sendo recomendando a dose de 4% na matéria seca.

Agradecimentos

Ao Sr. Cisino Lopes que cedeu a propriedade para a realização do experimento.

AIBA – ASSOCIAÇÃO DOS IRRIGANTES DO OESTE DA BAHIA. **Anuário da região oeste da Bahia: safra 2010/2011**. Barreiras:AIBA, 2011. 32-33p. disponível em: http://www.aiba.org.br/informaiba/anuario_regiao_oeste_bahia_2010-11.pdf Acesso em: abril de 2012.

CARDOSO, C. G. et al. Desempenho de novilhos Simental alimentados com silagem de sorgo, cana-de-açúcar e palhada de arroz tratada ou não com amônia anidra. **R. Bras. Zootec** . vol.33 no.6, supl.2 Viçosa Dec. 2004.

CASTRILLO, C.; FONDEVILA, M.; GUADA, J.A. et al. Effect of ammonia treatment and carbohydrate supplementation on the intake and digestibility of barley straw diets by sheep. **Animal Feed Science and Technology**, v.51, p.73-90, 1995.

CHERMITI, A., TELLER, E., VANBELLE, M., COLLIGNON, G., MATATU, B. Effect of ammonia or urea treatment of straw on chewing behaviour and ruminal digestion processes in non-lactating dairy cows. **Anim. Feed Sci. Technol.**, Amsterdam, v.47, n.1/2, p.41-51, 1994.

CHIZZOTTI, F. H. M. et al. Consumo, digestibilidade total e desempenho de novilhos Nelore recebendo dietas contendo diferentes proporções de silagens de Brachiaria Brizantha cv. Marandu e de sorgo. **Rev. Bras. Zootec**; v. 34. n. 6, p. 2247-2436, Viçosa, 2005.

OLIVEIRA, E.R.; LIMA, J.O.A.A.; ALMEIDA, S.A. et al. **Efeito da amonização no desempenho de novilhos de corte alimentados com palha de arroz**. Goiânia, 1993. p. 9. (EMBRAPA-CPATC. Comunicado Técnico, 2).

REIS, R.A.; RODRIGUS, L. R. A. **Amonização de volumosos**. 1 Ed. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 22p.

ROSA, B; FADEL, R. Uso de amônia anidra e de uréia para melhorar o valor alimentício de forragens conservadas. In: SIM SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FORRAGENS CONSERVADAS, Maringá, 2001. **Anais...** Maringá: UEM, 2001. p.41-63.

SOUZA, A.L.; GARCIA, R.; PEREIRA, O.G.; CECON, P.R.; PIRES, A.J.V.; LOURDES, D. R. S. Valor nutritivo da casca de café tratada com amônia anidra. **Revista Ceres**, v. 49, n. 286, p. 669-681, 2002.

ANÁLISE DOS TEORES DE pH E CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DO SOLO COM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO NOS CERRADOS DO OESTE BAIANO.

Kadja Luany Ribeiro Dias, kadja-luany@hotmail.com

Joaquim Pedro Soares Neto, jpsneto@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus IX, Barreiras

Palavras Chaves: pH DO SOLO, CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DO SOLO, ADUBAÇÃO.

Introdução

Uma agricultura sustentável é um desafio a ser vencido ante a degradação dos recursos naturais. Para contornar os problemas existem diversas alternativas que minimizam os impactos provocados pela agricultura, são testados. Nesse contexto a técnica do Sistema Plantio Direto (SPD) aparece como um dos elementos de manejo dos solos do bioma Cerrado constituindo como uma alternativa de controle desses danos por exemplo a erosão. Esse sistema permite manter o solo constantemente protegido pelos resíduos das culturas anteriores e leva também a melhoria das condições estruturais, da dinâmica da matéria orgânica e da atividade biológica, em consequência, há um incremento da eficiência no uso da água e dos nutrientes para as plantas. Em SPD não há revolvimento do solo e consequentemente não há incorporação do calcário, sendo, portanto, aplicado na superfície do solo o que contribui para o aumento do pH. A determinação da condutividade elétrica é uma maneira indireta de inferir a quantidade de sais presentes em uma solução. Quanto maior a condutividade, maior a concentração dos sais. À medida que o conteúdo total dos sais aumenta, os problemas no solo e nas plantas se agravam, o que requer o uso de práticas especiais de manejo, objetivando manter a produtividade das culturas em níveis aceitáveis.

Metodologia

As amostras de solo foram coletadas em fazendas da Região Oeste da Bahia, em áreas cultivadas com sistema de preparo convencional com soja (SPC S), sistema plantio direto com soja (SPD S), em sistema de plantio convencional com algodão (SPC A), sistema de plantio direto algodão (SPD A) e em áreas de cerrado nativo (CN). As porções de solo em cada sistema de semeadura foram coletadas em quatro repetições, sendo vinte amostras simples a cada 100 hectares, nas profundidades de 0 a 0,05 m; 0,05 a 0,10 m; 0,10 a 0,20 m; 0,20 a 0,30 m; 0,30 a 0,40 m. Essas amostras de solo foram acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados, levadas ao laboratório de Solos da Universidade do Estado da Bahia, onde foram destorroadas e colocadas para secar em temperatura ambiente. No laboratório determinou-se o pH do solo por leitura em pHmetro, mergulhando-se os eletrodos em suspensão de 10 g de solo e 25 ml de água destilada, de acordo com a metodologia de Vettori (1969), Peech (1965). A condutividade elétrica (CE) do extrato de saturação foi determinada utilizando-se da metodologia descrita por Vettori (1969). As leituras foram realizadas com condutivímetro digital, modelo mCA-150. O tratamento estatístico foi feito com soft ASSISTAT versão 7.6 beta (2012) da Universidade Federal de Campina Grande.

Resultados e Discussão

Os resultados de pH encontrados são apresentados no quadro 1. É possível observar que na camada superficial (0-0,05m) todos os tratamentos diferem do cerrado nativo (CN), isso ocorre devido à ausência de calagem no solo e a decomposição da matéria orgânica, pois esta libera CO₂ que pode reagir com a água produzindo ácido carbônico que dissociado libera íons H⁺ esse anion de hidrogênio acaba por remover um cátion trocável das partículas do solo, provocando assim maior acidez (Paulo Kokovich, Paulo Júnior, 2008). Na camada de 0 - 0,05 m o SPC com soja (S) e o SPC com algodão (A) não se diferenciaram estatisticamente, assim como o SPD em ambas as culturas, fato também observado por MUZILLI, (1983), em que atribui a uma menor aplicação de fertilizantes com reação ácida, baixa lixiviação de bases, dentre outros. Nessa camada só houve diferença significativa entre o SPC A em comparação ao SPD. Esse efeito deve estar associado à aplicação de fertilizantes de reação ácida que devido a não incorporação acumulam-se na camada superficial do solo. Na camada de 0,05 - 0,10 m só há diferença significativa entre SPD A e SPC A. Na camada de 0,10 - 0,20 o SPD diferencia do SPC tanto para soja quanto para algodão. Os níveis de pH diminuem de acordo com a profundidade do solo tanto no SPD quanto no SPC, evidenciando uma correção efetiva na camada superficial. Observa-se também que não houve diferença significativa na camada de 0,30-0,40, provavelmente devido a baixa solubilidade do calcário associada com dificuldade de correção nas camadas mais profundas.

Quadro 1. Valores médios e coeficientes de variação (C.V.) dos dados de pH em H₂O, em diferentes profundidades de amostragem do solo, nos sistemas de plantio convencional, direto e cerrado nativo.

Tratamentos	0-0,05	0,05-0,10	0,10-0,20	0,20-0,30	0,30-0,40
SPC S	6.08 bc	6.03 a	5.12 b	4.49 b	4.50a
SPD A	7.04a	6.68 a	6.41 a	5.44ab	5.02a
SPD S	6.66 ab	6.45a	6.43 a	6.07 a	5.44 a
SPC A	5.33 c	4.80b	4.61b	4.57b	4.55a
CN	4.44 d	4.38 b	4.38b	4.61 b	4.76 a
CV%	5.89	8.87	8.91	9.63	10.13

Valores seguidos das mesmas letras, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

No quadro 2 são apresentados os resultados de condutividade elétrica (CE). Na camada de 0 - 0,05 m os tratamentos não diferiram estatisticamente, isso pode estar ligado a um conjunto de fatores físicos, incluindo textura do

solo, estrutura e umidade. Nas demais camadas apenas o SPD A diferiu dos demais tratamentos. Isto decorre do maior teor de íons na camada superficial do solo no SPD. O maior teor de íons na camada superficial ocorre devido às adubações e a deposição de resíduos se realizarem na superfície, que através da mineralização promove a ciclagem e o acúmulo dos íons nos primeiros centímetros do solo, enquanto que no SPC, as operações de aração e gradagem promovem a redistribuição dos íons no perfil (GIONGO, BOHNEN, 2010).

Quadro 2. Valores médios e coeficientes de variação (C.V.) dos dados de condutividade elétrica, $mS\ cm^{-1}$, em diferentes profundidades de amostragem do solo, nos sistemas de plantio convencional, direto e cerrado nativo.

Tratamentos	0 – 0,05	0,05 – 0,10	0,10 – 0,20	0,20 – 0,30	0,30 – 0,40
SPC S	92.25 a	204.95ab	116.18b	102.46b	104.77b
SPD A	325.55a	311.12 a	272.6 a	224.28 a	280.22 a
SPD S	210.9a	161.6 b	141.4b	122.8b	141.7b
SPC A	302.575a	149.15 b	125.98b	93.97 b	101.13b
CN	241.975a	160.08b	101.79b	70.91 b	61.69 b
CV%	28.14	28.70	29.22	19.47	31.43

Valores seguidos das mesmas letras, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Conclusões

- Os níveis de pH do solo só se diferenciaram estatisticamente entre os sistemas de cultivo na camada de 0,10 - 0,20m, e não houve diferença significativa entre o sistema de SPC para ambas as culturas e CN, porém para um maior confiabilidade dos dados devem ser avaliados os teores de macronutrientes do solo.
- Os valores de pH diminuem de acordo com a profundidade tanto no SPD, quanto no SPC, evidenciando uma correção efetiva na camada superficial.
- As médias de CE entre os sistemas não se diferenciaram estatisticamente devido a um conjunto de fatores físicos, incluindo textura do solo, estrutura e umidade.

Agradecimentos

À FAPESB (Fundação de Amparo à pesquisa), pela confiança.

À UNEB (Universidade do Estado da Bahia), pelo suporte físico e humano.

Ao professor Joaquim Pedro Soares Neto pela orientação, dedicação e ensinamentos.

Aos colegas de curso que auxiliaram na realização do

trabalho.

DERPSCH, R.; ROTH, C. H.; SIDIRAS, N. e KÖPKE, U.; - **Controle da Erosão no Paraná, Brasil: Sistemas de Cobertura do Solo, Plantio Direto e Preparo Conservacionista do Solo**. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), 272p. 1991.

FUNDAÇÃO CARGIL, **Manual Internacional de Fertilidade do Solo** / Tradução e adaptação de Alfredo Sced Lopes, Piracicaba, POTAFOS, 1998.

GIONGO, V.; BOHNEN, H.; **Caracterização química superficial de Latossolo cultivado sob sistema convencional e plantio direto no Rio Grande do Sul**. Revista Brasileira de Ciências Agrárias; 1981-1160 v.5, n.4, p.491-496, out.-dez, 2010.

GOEDERT, W. J.; - **Solos dos Cerrados: Tecnologias e Estratégias de Manejo**. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, EMBRAPA, Brasília, 1985.

LOPES, A. S.; WIETHÖLTER, S.; GUILHERME, L. R. G. E SILVA, C. A.; - **Sistema Plantio Direto: Bases para o Manejo da Fertilidade do Solo**. Disponível em: <http://www.anda.org.br>. Acesso em: 14 de setembro de 2010.

MUZILLI, O.; - **Manejo da Matéria Orgânica no Sistema Plantio Direto: A Experiência no Estado do Paraná**. Disponível em: <http://www.ipni.net>, 1984. Acessado em: 14 de setembro de 2010.

MUZILLI, O. **Influência do sistema de plantio direto, comparado ao convencional, sobre a fertilidade da camada arável do solo**. R. Bras. Ci. Solo, 7:95-102, 1983.

PAVINATO, P. S. e CERETTA, C. A.; - **Fósforo e Potássio na Sucessão Trigo/Milho: Épocas e Formas de Aplicação**. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 18 de setembro de 2010.

RAMALHO FILHO, A.; PÉREZ, D. V.; AMARAL, F. C. S. e TAVARES, S. R. de L.; - **Métodos de Análise de Solo: Parâmetros do Sistema Relacionados à Qualidade e Custo de Captação da Água para Irrigação**. Embrapa, p. 74, 1997.

TEIXEIRA, S. M.; FREITAS, P. L. de; LANDERS, J. L. N. BLANCANEUX, P. e MILHOMEM, A.; - **Os Efeitos Econômicos e Pedológicos do Plantio Direto nas Savanas brasileiras ("Cerrado") Uma Técnica que Melhora a Sustentabilidade de um Sistema Cultural. Interações Ambientais no Cerrado: Micro Bacia Piloto de Morrinhos, Estado de Goiás, Brasil**. Brasília, Embrapa – SPI, pag. 284-309, 1998.

TREVISAN, L. R.; LANA, R. M. Q.; ZANÃO JUNIOR, L. A.; GUIMARÃES, E. C.; LACERDA, DE, Z. C.; **Variabilidade Vertical de pH, Bases e Enxofre em Latossolo Vermelho Cultivado sob Sistema Plantio Direto e Cultivo Mínimo** 2012.

AVALIAÇÃO DE SALPICO SOB CONDIÇÕES DE CHUVA NATURAL EM SISTEMAS DE PLANTIO DIRETO E CONVENCIONAL EM DUAS CULTURAS ANUAIS

Leandro De Matos Barbosa, matos.barbosa@hotmail.com

Joaquim Pedro Soares Neto, jpsneto@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus IX, Barreiras

Palavras Chaves: Salpico, estabilidade, erosão

Introdução

Durante uma chuva muito forte, milhares de milhões de gotas de chuva golpeiam cada hectare de terreno, desprendendo as partículas da massa de solo. Muitas dessas partículas podem ser atiradas a mais de 0,60 m de altura e a mais de 1,5 m de distância.

Se o terreno está desnudo de vegetação, as gotas desprendem centenas de toneladas de partículas de solo, que são facilmente transportadas pela água.

Antes do estabelecimento de uma cobertura vegetal protetora pelas culturas em crescimento/desenvolvimento, o solo sob preparo convencional permanece vulnerável a altas taxas de desagregação e transporte provocadas pela ação do impacto das gotas das chuvas e pelo escoamento superficial. Nesse intervalo, a estabilidade dos agregados presentes na superfície do solo é particularmente importante, pois sua fragmentação vai liberar as partículas de areia, silte e argila que os constituem, podendo formar uma crosta superficial, que reduz a infiltração e aumenta a enxurrada, ou serem facilmente transportados pela água do escoamento (Greenland, 1977).

Metodologia

O estudo foi realizado sob condições de campo, na zona rural dos municípios de Formosa do Rio Preto e Riachão das Neves (BA), no período de outubro a maio, ou seja, período correspondente a época de chuvas. Foram previamente determinadas às áreas para a coleta de dados, sendo uma com preparo do solo para a produção pelo método convencional, e a outra com produção através do plantio direto, divididas em duas culturas anuais diferentes, que são a soja e o algodão. Na coleta de dados utilizou-se o método do funil, coletor descrito por Sreenivas et al. (1947) e que consiste na abertura de uma cova com 0,10 m de diâmetro e com 0,305 m de profundidade, na qual é introduzido um cilindro de zinco, fechado no fundo. Dentro desse cilindro é colocada uma garrafa, acoplada a um funil com 0,10 m de diâmetro com boca a 0,02 m acima do nível do solo, evitando-se assim, que a enxurrada penetre na garrafa, porém permite que o solo salpicado seja coletado no funil e depositado no fundo da garrafa.

A resistência mecânica do solo à penetração foi determinada em linhas e entrelinha das culturas com auxílio de um penetrômetro de cone modelo IAA/Planalsucar; com massa de impacto de quatro quilos sofrendo uma queda livre de 0,40 m (STOLF et al., 1983).

A transformação dos valores da penetração da haste do aparelho no solo (cm/impacto) em resistência à penetração (MPa) será determinada segundo (STOLF, 1991).

Resultados e Discussão

Segundo Cunha et. al., 2002 a resistência à penetração é um índice importante para a caracterização e manejo do solo, estando, entretanto, relacionado ao teor de água e densidade.

Conforme pode ser observado graficamente, os solos preparados com sistemas convencionais de cultivo, dentre eles, o SCA (Sistema Convencional Algodão), e SCS (Sistema Convencional Soja), apresentaram nas camadas iniciais, valores de resistência abaixo dos preparados no sistema direto, porém, a partir da camada 0,20 m, até atingirem a 0,30 m, começaram apresentar um acréscimo nos seus valores de resistência. Isso demonstra a ação das máquinas agrícolas na compactação do solo. No entanto, o solo cultivado com algodão no sistema plantio direto, nas camadas iniciais foi o que apresentou maiores valores, de resistência a penetração, assim como o solo com soja plantio direto. A partir da camada 0,20-0,30 m, estes sistemas começam a decrescer. Já o solo com mata nativa apresenta acréscimo gradual conforme se aprofunda o solo.

Sob uma precipitação média de 1.232 mm das chuvas ocorridas no período de 10 de Novembro de 2011 a 28 de Abril de 2012 foram encontrados nos solos preparados com sistema convencional de cultivo 13,39 , 26,72 e 14,31 kg m⁻² de sedimentos coletados no funil, nas culturas anuais de soja com plantio direto, soja convencional e algodão, respectivamente. Nos solos com preparo de solo em sistema direto, esses totais foram de 22,1 kg m⁻² e de 13,22 kg m⁻², em soja e algodão, respectivamente.

Estes valores para o algodão representaram uma diminuições de 7,6% nas massas de solo coletadas.

Para a soja, a diminuição chegou a 17%, quando se comparou o plantio direto com o convencional de primeiro ano. Se for feita a relação dos sistemas convencionais e plantio direto com a MATA, que no presente trabalho foi utilizado como testemunha, a perda total chegou a 3,98 kg m⁻². O acréscimo de perda de solo, ou seja, solo salpicado e coletado no funil, foi de 70,3%, 85,1%, 82%, 72,2% e 69,8% respectivamente, para os cultivos de soja em sistemas convencional, convencional de primeiro ano, plantio direto, e algodão convencional e plantio direto.

Conclusões

Os resultados do experimento confirmaram a relevante contribuição do salpico na degradação da estrutura e das perdas de solo na fase inicial de plantio das culturas.

Quanto ao manejo conservacionista do solo, confirmou-se o efeito benéfico da cobertura do solo, dissipando a energia cinética das gotas de chuva, proporcionou redução de até 45%, principalmente nas fases iniciais de preparo do solo e plantio, na taxa de salpico, em relação ao solo descoberto.

A análise dos dados indicou taxas médias de salpico nos solos preparados de forma convencional de 3,34 e 3,57 kg m⁻², para soja e algodão, respectivamente, enquanto, nos solos utilizando o plantio direto, essas médias foram de 3,2 e 3,3 kg m⁻².

Agradecimentos

A Deus, pela vida, por me guiar em mais uma etapa, e por tudo que tem me concedido;
A Universidade do Estado da Bahia – Campus IX, pela oportunidade de realização de graduação;
Ao Profº Dr. Joaquim Pedro Soares Neto, pela orientação e apoio na execução dos trabalhos;
A FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia pela concessão da bolsa;
Aos amigos Heliab Bonfim e Raimundo Guedes pelo apoio e cooperação importante na elaboração e execução dos trabalhos;

Aos meus familiares por todo apoio e incentivo, sem eles seria muito difícil;

A minha esposa Lohana por todo apoio, compreensão e incentivo;

Meus sinceros agradecimentos

AMORIM, R.S.S.; SILVA, D.D.; PRUSKI, F.F.; MATOS, A.T. **Influência da declividade do solo e da energia cinética de chuvas simuladas no processo de erosão entre sulcos**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v.5, n.1, p.124-130, 2001.

BAHIA, V.G.; CURI, N.; CARMO, D.; MARQUES, J.J.G.M.M. **Fundamentos de erosão do solo**. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, v.16, xa n.176, p.25-31, 1992.

BRADY, N. C.; - **Natureza e Propriedades dos Solos**. 6ª edição, Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1983.

CUNHA, J. P. A. R. da.; VIEIRA, L. B. e MAGALHÃES A. C.; - **Resistência Mecânica do Solo à Penetração sob Diferentes Densidades e Teores de Água**. Engenharia na Agricultura, v.10, n.1-4, 2002.

CHAVES, H.M.L.; ORLOWSKI, E.; ROLOFF, G. **Previsão da infiltração sob condições dinâmicas de selamento superficial**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v.17, n.2, p.141-147, 1993.

DERPSCH, R.; ROTH, C. H.; SIDIRAS, N. e KÖPKE, U.; - **Controle da Erosão no Paraná, Brasil: Sistemas de Cobertura do Solo, Plantio Direto e Preparo Conservacionista do Solo**. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), 272p. 1991.

GOEDERT, W. J.; SCHERMACK, M. J. de FREITAS, F. C. de; - **Estado de Compactação do Solo em Áreas Cultivadas no Sistema de Plantio Direto**. Brasília: EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, 2002.

SILVA, V. R. da; REICHERT, J. M.; e REINERT, D. J.; - **Variabilidade Espacial da Resistência do Solo à Penetração em Plantio Direto** ; Ciência Rural, vol. 34, nº 002; 2004.

STOLF, R.; FERNANDES, J. & FURLANI NETO, V.L. **Penetrômetro de impacto modelo IAA/Planalsucar-Stolf**: Recomendação para seu uso. STAB, 1:18-23, 1983.

STOLF, R. **Teoria e teste experimental de fórmulas de transformações dos dados de penetrômetro de impacto em resistência do solo**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v.15, n. 2, p. 29-35, 1991.

WISCHMEIER, W.H., JOHNSON, C. B.; CROSS, B.V. **A soil erodibility nomograph for farmland and construction sites**. Jour. Soil Wat. Conserv., v. 26, 189-193, 1971. Disponível: <http://www.conservacion.org.br/publicacoes/files/HotspotsRevisitados.pdf>
Acesso em: 10-11-2010.

CIÊNCIAS
SOCIAIS

ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO NO CABULA

Débora Marques Da Silva Araújo, deboration07@hotmail.com

Rosali Braga Fernandes, rosalifernandes@ig.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Cabula. Serviços. Educação.

Introdução

O Cabula é uma das áreas de Salvador que apresenta uma grande oferta de importantes empreendimentos (comerciais, residenciais) e serviços que são direcionados à educação. Esses serviços são frequentados, na sua maioria, por moradores do Cabula e do seu entorno. Pessoas de vários locais da cidade também acabam se deslocando até essa área em busca da oferta desses serviços que muitas vezes não são encontrados em outros locais da cidade.

A partir do ano de 1970, iniciou-se um processo de expansão no Cabula com a implantação de diversos serviços de educação nos setores público e privado. Segundo Fernandes (2003), até o ano de 1999 havia nesse local um total de 29 escolas, sendo 21 particulares e 09 públicas, que ofereciam desde a educação das séries iniciais até o ensino médio. Atualmente o Cabula possui um quadro de aproximadamente 46 estabelecimentos de serviços ligados à educação, sendo estes das redes particulares e públicas.

Considerando tais fatos, pode-se compreender a importância e a oferta dos serviços educacionais para o Cabula e perceber os problemas enfrentados pelos moradores com a falta de melhoria principalmente na infraestrutura local.

Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa foi baseada no método de abordagem dedutivo com levantamento bibliográfico e documental. Fez-se também o uso de pesquisa de campo de modo a coletar informações sobre o objeto de estudo através de entrevistas.

O trabalho desenvolvido foi de caráter monográfico, dividindo-se em 3 capítulos. Inicia-se com uma análise dos principais agentes que atuaram na construção e morfologia urbana do Cabula e conclui-se a respeito da quantidade de serviços ligados a educação que são ofertados nesse local e os principais problemas de infraestrutura desse espaço.

Resultados e Discussão

Os principais resultados obtidos na elaboração desse trabalho científico foram a catalogação de todos os serviços de educação presentes no Cabula e propostas de melhorias para a localidade.

Atualmente o Cabula possui um quadro de aproximadamente 46 estabelecimentos de serviços ligados à educação, sendo 25 escolas particulares que oferecem educação do ensino básico até o ensino médio; 06 estabelecimentos da rede estadual, voltados para a educação do nível fundamental até o ensino médio; 05 escolas da rede municipal de ensino, que abrangem a Educação Infantil até o ensino Fundamental da 1ª a 6ª série; além de 03 faculdades particulares e 01 universidade pública, que oferece ensino superior atraindo estudantes da capital e do interior do estado da Bahia. Além desses serviços, o Cabula possui 6 serviços ligados à educação como cursinhos pré-vestibulares e cursos de língua estrangeira que também são muito utilizados pela população local e do seu entorno.

É notória a diversidade de pessoas vindas de outras áreas da cidade em busca do ensino oferecido nesse espaço, como Mussurunga, Bairro da Paz, São Cristóvão entre outros. A maioria dessas pessoas acabam se matriculando nessas escolas, pois, estas instituições possuem modalidades de ensino que são importantes para a qualificação do estudante, como os cursos profissionalizantes que geralmente não são oferecidos por outras instituições de ensino do entorno. Além desse benefício, esses serviços são bem localizados, por estarem situados perto dos principais pontos da cidade, facilitando assim o acesso para essa área. Observa-se que nesse local os serviços de educação são bem ofertados, mas o que realmente falta é melhoria dessas instituições por parte do município e do Governo.

A partir do levantamento e quantificação dos serviços de educação no Cabula, pode-se compreender a grande importância de tais serviços para a comunidade local. A urgência na melhoria desses serviços e principalmente da infraestrutura da área é fundamental pois, apesar do grande incremento de serviços diversificados, não se observam medidas que visem melhorar a mobilidade interna dessa área, considerando que a situação já apresenta graves problemas e merece mais atenção.

Além de ofertar serviços diversificados, muitas dessas instituições ligadas à educação no Cabula prestam serviços comunitários, a exemplo das escolas que participam do programa Escola Aberta: Educação, Cultura, Esporte e Trabalho para a Juventude, Escola Municipal Deputado Gersino Coelho, Escola Estadual Adroaldo Ribeiro Costa, entre outras. Tais instituições acabam beneficiando a comunidade local, através da promoção e ampliação da integração entre escola e comunidade, aumentando as oportunidades de acesso a espaços de promoção da cidadania e contribuindo para a redução da violência na comunidade escolar. Além dessas, outras instituições de ensino no Cabula também oferecem serviços comunitários, a exemplo da Universidade do Estado da Bahia (UNEB).

O Cabula é detentor de forte potencial para o turismo histórico, cultural, ecológico, ecoturismo, lazer e outras modalidades. Através dos projetos e estudos realizados no Cabula, é de extrema importância a valorização dos bens que essa área possui. Com isso a valorização do Turismo é importante, já que esta área possui vários atrativos que acabam beneficiando a população local.

A partir dessas análises, uma das propostas trazidas nesse estudo foi a implantação do Hotel-Escola pela UNEB, no qual o estudante se aproximará da realidade profissional com o objetivo de desenvolver a capacidade de análise, compreendendo e conduzindo os imprevistos, o que contribuirá para que esses futuros profissionais formados pela UNEB estejam preparados para a realidade do mercado de trabalho a partir das experiências vivenciadas no hotel em pleno funcionamento.

Além dessa vantagem, o Hotel-Escola acaba sendo local de hospitalidade para docentes e discentes de outras regiões em dias de eventos, quando esse local poderá ser sede para hospedagem dentro da própria Universidade e os benefícios financeiros serão reinvestidos na própria instituição. É possível também garantir empregos diretos e cursos profissionalizantes que serão oferecidos para os moradores da comunidade que irão trabalhar no local.

Além dessa proposta foi notável que os moradores do Cabula e entorno acabam enfrentando vários problemas como os congestionamentos, resultantes da falta de melhorias na infraestrutura local. Diante disso, é preciso que o poder público adote medidas de modo a mitigar os problemas de tráfego, além de planejar o desenvolvimento da área.

Conclusões

Diante das questões que foram observadas por meio da elaboração dessa pesquisa, nota-se a extrema importância de medidas que devem ser tomadas no intuito de diminuir alguns problemas já existentes no local de estudo. É necessário que os órgãos competentes estejam atentos à questão da infraestrutura no Cabula, a fim de amenizar os problemas presentes, como congestionamentos, que são prejudiciais tanto para a população local, quanto para a população de outros bairros que acabam utilizando os serviços dessa área.

A melhoria na infraestrutura é muito importante para o Cabula, pois, essa localidade vem crescendo há muito tempo e necessita de uma maior atenção para as suas vias de acesso. Essas melhorias são essenciais para que novos serviços sejam implantados no Cabula sem maiores problemas para a população local.

Observou-se também, através desse estudo, que as escolas existentes no Cabula satisfazem o número de alunos que procuram por ensino nesse local, sendo desnecessário a implantação de mais escolas no momento.

Muitas instituições de ensino possuem atividades comunitárias que acabam beneficiando a população como um todo. Exemplos disso são projetos realizados pela UNEB que beneficiam os moradores dessa área. Neste sentido, a proposta feita nesse estudo baseia-se na construção de um Hotel-Escola, visando beneficiar a comunidade e os alunos desta instituição de ensino.

No entanto, para que todos esses empreendimentos implantados no Cabula tragam maiores benefícios para a comunidade, é necessário que o poder público tome medidas que possam trazer melhorias não apenas na infraestrutura, como também para o ensino das escolas nessa localidade, pois, como relatado a partir dessa pesquisa, o que falta no Cabula não são escolas, é a qualificação do ensino nestas instituições.

Neste sentido, o papel do poder público torna-se relevante na melhoria da educação, fator fundamental para a construção da cidadania não só de Salvador, mas de toda nação brasileira.

Agradecimentos

A Deus por minha vida, família e amigos.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

A Fapesb e a Universidade do Estado da Bahia, pela oportunidade concedida no projeto de iniciação científica.

Agradeço também a professora Francisca de Paula pela iniciativa com o projeto, e a comunidade do Cabula pelo apoio concedido através das entrevistas.

Um agradecimento em especial a João Pena e a professora Rosali Fernandes pelas orientações, atenção, apoio e confiança, sendo exemplos de profissionais a qual tenho total admiração.

CRETELLA Jr., José. **Direito Administrativo do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1979.

FERNANDES, Rosali Braga. **Las políticas de la vivienda en la ciudad de Salvador e los procesos de urbanización popular en el caso Del Cabula**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2003.

_____. **Periferização Sócio-espacial em Salvador**: análise do Cabula, uma área representativa. Salvador, 1992. Dissertação (Mestrado) – FAU-UFBA, 1992.

GOUBEIA, Anneza Tourinho de Almeida. **Um olhar sobre o bairro**: aspectos do Cabula e suas relações com a Cidade de Salvador. Dissertação (mestrado) – Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, 2010.

Disponível em: . Acesso em: 15 abr. 2012.

_____. **Percepção Ambiental no Bairro do Cabula**: a qualidade de vida dos moradores no entorno da Avenida Silveira Martins. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)- Universidade do Estado da Bahia, 2007.

HORTA, Maria Helena. **Desempenho do setor de serviços brasileiro no mercado internacional**. Texto para discussão nº 600. Rio de Janeiro 1998.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**

LIMA, Jamile de Brito. **Os “Cabulas” de Salvador** : confrontando as delimitações de 1992 e de 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade do Estado da Bahia, 2010.

MEC- **Ministério da Educação**.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1996.

MEIRELLES, Dimária Silva e. **O Conceito de Serviço**. Revista de Economia Política, vol. 26, nº 1 (101), pp. 119-136 janeiro-março/2006.

OLIVEIRA, Leila Cristina da Silva. **Reflexos da implantação da Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB) na economia de serviços do município de Cachoeira**. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado da Bahia, Salvador 2012.

PENA, João Soares. **A especulação imobiliária chega à periferia urbana de Salvador**: origens e perspectivas do Cabula na perspectiva da habitação. Monografia (Graduação) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2010.

PIETRO, Maria Sylvia Zanella Di. **Direito Administrativo**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SANTOS, Celiane Silva. **Supressão de áreas verdes como consequência da urbanização no bairro do Cabula**. Salvador-BA. Salvador, UCSAL, 2010.

SECULT- **Secretaria Municipal da Educação, Cultura Esporte e Lazer**

Design e economia solidária: elaboração de material didático

Jovania De Souza Santos, nanacoretto@hotmail.com

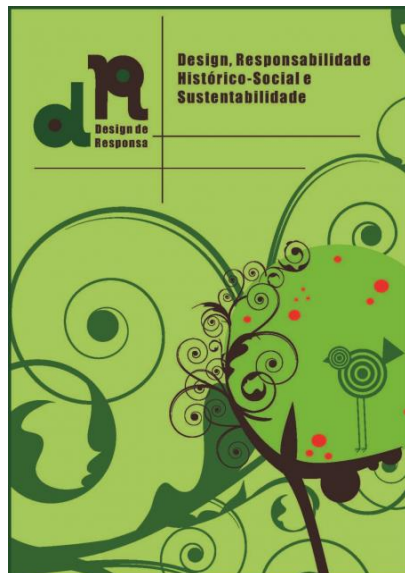
Ana Beatriz Simon Factum, afactum@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: design participativo, economia solidária, material didático

Introdução

Design e economia solidária elaboração de material didático.



(capa da cartilha)

Inicialmente o material didático a ser gerado por esta pesquisa limitava-se apenas a uma cartilha sobre a interação do design na economia solidária, e seria disponível para os alunos do curso de desenho industrial na "Disciplina Desenvolvimento do Projeto do Produto III", que projeta sistemas e/ou produtos para empreendimentos econômicos solidários de forma participativa, uma construção de estudantes e cooperados. Porém, avaliou-se a necessidade de passar estes conhecimentos para a população em geral, através de vários outros meios de informação (texto, som, imagens fixas e animada entre outros), de forma simples e direta para melhor entendimento e alcance de todos.

Os instrumentos de comunicação funcionarão enquanto interface e acesso a um público cujo conhecimento e ou concepção que têm sobre o design e seus processos de atuação, limita-se a uma construção midiática de que o design é um produto vinculado a artigos de luxo, *life style*, e outras tantas frivolidades da sociedade de consumo, comuns a economia capitalista (BONSIEPE, 2008). O projeto tem como objetivo explicar, de forma didática o que é design e como o profissional responsável por esta área (o designer), pode contribuir para uma sociedade justa e ambientalmente correta, desconstruindo a imagem de que o design é apenas luxo, status ou algo supérfluo.

Metodologia

As revisões literárias sobre design social, sustentabilidade, economia solidária, e metodologia participativa, são essenciais para a produção dos conteúdos que serão

disponibilizados no blog e na cartilha. Para elaboração dos textos foram feitas leituras de diversos artigos que relatam experiências de designers, através de metodologia participativa, em comunidades, e empreendimentos solidários não só no Brasil, mas também em outros países, de maneira socialmente comprometida com as reais necessidades humanas e ambientais. Foi também estudada a cartilha do FBES - Fórum Brasileiro de Economia Solidária sob o título "Economia solidária: outra economia a serviço da vida acontece", além das leituras, também foi feita uma visita a CAMAPET - Cooperativa de Coleta Seletiva Processamento de Plástico e Proteção Ambiental, que no ano 2005, 19 (dezenove) alunos da disciplina supracitada e 4 (quatro) cooperados desenvolveram uma tecnologia social de fabricação de joias com o reuso das embalagens de PET (Polietileno Tereftalato).

Uma vez por semana são realizadas orientações com a professora Ana Beatriz Simon Factum, onde os textos são avaliados corrigidos para serem apresentados em outra reunião com os outros bolsistas e orientador, que são responsáveis pela elaboração da concepção gráfica do projeto. A partir dos textos é que se pode iniciar a criação das ilustrações, vídeos e outros materiais que iram compor a cartilha, para isto são realizadas reuniões sistemáticas com toda a equipe, para que os trabalhos desenvolvidos por cada um, sejam avaliados de forma coletiva, cujos resultados são fruto desta metodologia participativa, reflexiva e emancipadora.

Resultados e Discussão

Com o objetivo de alcançar a todos independente de classe social ou nível acadêmico, os textos foram escritos com uma linguagem informal e descontraída acompanhados de ilustrações e infográficos. O uso da linguagem escrita de compreensão informal, ajuda na interação entre personagens criados para acompanhar o leitor/observador ao longo da mesma auxiliando em sua função de leitura e aprendizado. Os temas para os textos escolhidos estão de acordo com as dúvidas mais frequentes em relação ao design, tais como: o que é design; o que um designer faz; como é que ele pode ajudar na economia solidária e etc. Desta maneira membros de uma cooperativa ou qualquer outro interessado pode solicitar os serviços de um profissional uma vez que, o design voltado para o social não significa investir em produtos de baixo custo para um público de pequeno poder aquisitivo e sim, uma forma das empresas buscarem, inovações, soluções criativas e auto-sustentáveis dos pontos de vista cultural e social, para driblar as diferenças econômicas e a concorrência (ANDRADE, 2007).

Conclusões

O material didático que seria apenas para os estudantes e empreendimentos solidários se estendeu para além dos

muros da universidade, para acesso da sociedade em geral, para que todos conheçam outro modelo de design, aquele que está a serviço de outra economia, justa e preocupada com questões sociais e ambientais. Um design participativo, voltado para o desenvolvimento de uma sociedade mais igualitária.

Agradecimentos

A toda equipe do projeto “design de responsa”, e a todos os que de alguma forma contribuíram na construção desta pesquisa.

BONSIEPE, Gui. Prefácio. In BONSIEPE, Gui; FERNÁNDEZ, Silvia (orgs). **Historia del diseño en America Latina y el Caribe**. São Paulo: Blücher, 2008. (p. 10-16).

DEANE, Phyllis. **A Revolução Industrial**. 3ªed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

BERTUCCI, Ademar ET ALL. FBES. **Economia Solidária: Outra economia a serviço da vida acontece**. Campanha da Fraternidade: 2010. Disponível em [HTTP://: www.mp.mg.gov.br/portal/public/interno/arquivo/id/13741](http://www.mp.mg.gov.br/portal/public/interno/arquivo/id/13741). Acesso em 27/04/12.

MOZOTA, Brigitte Borja de. **Gestão do design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SOUSA SANTOS, Boaventura de. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

AGENTES E PROCESSOS NA COMPLEXA LOCALIDADE DO CABULA: COMÉRCIO E SERVIÇOS.

André Luis Dos Santos, andrebonec@hotmail.com

Rosali Braga Fernandes, rosalifernandes@ig.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Cabula. Comércio. Serviços. Turismo de Base Comunitária.

Introdução

O objetivo geral desta pesquisa é fazer uma análise, levantando dados sobre o comércio e os serviços existentes na área do Cabula, buscando um aporte teórico sobre os referidos agentes, de modo a embasar a análise sobre a questão do comércio e serviços na localidade do Cabula. Assim sendo, esta área, de acordo com Pena (2010), localiza-se no Miolo de Salvador-Bahia, área compreendida entre a BR 324 e a Avenida Luís Viana Filho (Avenida Paralela). Esta área era inicialmente uma periferia urbana da cidade. Entretanto, sua configuração vem sendo alterada devido ao incremento habitacional recente, segundo o mesmo autor.

Fernandes (2005) aponta que esta área segue sendo muito atrativa para empresas públicas e/ou privadas dos mais variados portes. Além disto, amplia-se o grau de interesse das empresas pelo fato de o Cabula fazer conexão direta com outros bairros e áreas importante da cidade, como a centralidade do Iguatemi. Bons exemplos disso são: a implantação da Avenida Luís Eduardo Magalhães e a Via Expressa Baía de Todos os Santos, ainda em construção. Contudo, o que também não poderia deixar de ser citado é o setor da habitação destinado ao público de médio e alto poder aquisitivo, a exemplo do Horto Bela Vista, o qual vem atraindo um elevado investimento financeiro, cuja parte de seus edifícios localiza-se na poligonal utilizada para este estudo, valendo dizer que um dos motivos que beneficiam o investimento é o aumento dos salários das famílias adquirentes desses empreendimentos.

Neste trabalho são adotados como textos referenciais as pesquisas desenvolvidas por Fernandes (1992), Lima (2010), Pena (2010) e Santos (2010). Isto pelo fato desses trabalhos constituírem um processo de pesquisa sobre a área o Cabula. Além disso, buscamos entender com mais aprofundamento os setores de comércio e serviço, fazendo uso de definições de CNC e Oliveira (2012). Assim sendo, com a realização deste estudo será possível identificar algumas potencialidades e fragilidades a partir do levantamento das características do setor de comércio e serviço na região do Cabula.

Metodologia

A metodologia implementada é baseada no método de abordagem dedutivo para entender o caso específico,

que é o Cabula, contando com a realização de pesquisa bibliográfica e uma pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica realizada em livros, artigos científicos e revistas especializadas, disponíveis em bibliotecas e instituições públicas e na Internet, com a finalidade de construir um embasamento teórico do tema.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos foram: **A)** O Cabula que era de origem agrícola, passou por grandes transformações e vem tendo um crescimento habitacional e demográfico. **B)** Uma área que era considerada periférica, hoje é uma das mais áreas que estão na lista de espera para aluguéis de imóveis. **C)** A partir da análise sobre o comércio no Cabula, pôde-se notar que essa região apresenta um forte potencial no setor comercial, com uma grande variedade de empreendimentos desse tipo que abrigam uma elevada quantidade de mão-de-obra, tanto no setor formal quanto no setor informal. **D)** Sobre os serviços, foi possível identificar o quanto essa atividade é marcante na área do Cabula apresentando uma grande variedade, com destaque para os serviços prestados pelo Hospital Geral Roberto Santos e a Universidade do Estado da Bahia.

Assim sendo, por todo esse conjunto de fatores (comércio, os serviços, implantação de conjuntos habitacionais, dentre outros) no Cabula, esta área vem se desenvolvendo a cada dia. O importante é que, com essa diversificação, o Cabula vem adquirindo um aumento no seu valor relacional. Além disto, a região do Cabula vem passando a ter uma demanda gradativa no setor de transporte, tanto coletivo, quanto particular ou comercial, o que vem provocando grandes problemas de congestionamentos.

Conclusões

Concluimos que os resultados obtidos com a pesquisa foram satisfatórios e os objetivos planejados foram alcançados. No entanto, vale lembrar que as questões abordadas durante esta pesquisa são de abrangências mais extensas, de modo a não se limitar apenas a esta pesquisa. Isso porque vários trabalhos sobre o Cabula foram e vem sendo realizados por diferentes autores e irão ocorrer diversas outras, valendo dizer que maiores aprofundamentos serão feitos em pesquisas posteriores.

Agradecimentos

Agradecemos à professora Rosali Braga Fernandes pela excelente orientação, muito importante para a realização dessa pesquisa. À João Pena por está sempre nos apoiando, principalmente em momentos de dificuldades. À Francisca por acreditar em nosso trabalho e nos incluir no núcleo Turismo de Base Comunitária. À toda comunidade unebiana: funcionários, docentes e todos os discentes do curso de Urbanismo, os quais contribuíram direta ou indiretamente para a realização da pesquisa.

BRASIL, SEBRAE. **A Competitividade nos Setores de Comércio, de Serviços e do Turismo no Brasil**: Perspectivas até 2015: Tendências e Diagnósticos/Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC); Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

(Sebrae).- Brasília: CNC; Sebrae, 2008. 328 p.

FERNANDES, R. B. **Las políticas de La vivienda em La ciudad de Salvador e los procesos de urbanización popular em El caso del Cabula**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2003.

LAS CASAS, A. L. **Marketing: Conceitos, Exercícios, Casos**. São Paulo: Atlas, 1987.

LIMA, J. B. **Os “Cabulas” de Salvador**: confrontando as delimitações de 1992 e de 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade do Estado da Bahia, 2010.

OLIVEIRA, L. C. S. **Reflexo da implantação da Universidade Federal do Recôncavo Baiano (UFRB) na economia de serviços do município de Cachoeira**, 2012. Dissertação para obtenção do título de Mestra- Universidade do Estado da Bahia, 2012.

PENA, J. S. A especulação imobiliária chega à periferia urbana de Salvador: origens e perspectivas do Cabula na perspectiva da habitação. Monografia (Graduação) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2010.

SANTOS, C. S. **Supressão de áreas verdes como consequência da urbanização na região do Cabula, Salvador-BA**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Católica do Salvador, 2009.

SANTOS, E. *et al.* **O Caminho das Águas em Salvador** : Bacias Hidrográficas, Regiões e Fontes. Salvador: CIAGS/UFBA; SEMA, 2010.

Cinema Marginal na Bahia (1968-1973): A estética do lixo como contestação e expressividade do cinema baiano

Lais De Araujo Macedo, lai_am@hotmail.com

Maria Socorro Silva Carvalho, mscarvalho@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: cinema, Bahia, história, ditadura

Introdução

Parte do projeto “Estudos de Cinema na Bahia”, o subprojeto “Cinema Marginal na Bahia(1968-1973): a estética do lixo como contestação e expressividade do cinema baiano” busca construir uma memória¹ do cinema baiano no primeiro momento da ditadura militar na Bahia, período marcante para as expressões artísticas locais, como ocorreu em outros estados do país. Este recorte temporal favorece o estudo da relação entre cinema e História, pois trata de uma época caracterizada pela censura no campo das artes, da imprensa e da política, engendrando um cinema dotado de estética própria: o cinema marginal baiano. Registro histórico e agente transformador da história, os filmes produzidos são vistos na pesquisa como documento e expressão artística das mais completas, tornando possível a problematização e compreensão de um período emblemático que, nas suas tensões e contradições, revelam dinâmicas próprias, pouco conhecidas.

Metodologia

Buscando estudar as relações existentes entre o cinema e a história da Bahia durante o Surto de Cinema Marginal baiano (1968-1972), a metodologia empregada consistiu, basicamente, na pesquisa de fontes primárias. Por meio de visitas ao setor de pesquisa da Biblioteca Central do Estado da Bahia, a coleta de dados e referências foi feita no jornal *A Tarde* - principal meio de comunicação da Bahia criado em 1912 - concentrando a atenção nos setores do jornal vinculados à arte e ao cinema. Foram recolhidas informações relacionadas ao cinema nacional e baiano, à realidade política, social e cultural, bem como a conteúdos que tivessem algum teor cômico. Esse material foi recolhido com o objetivo de formar um banco de dados em que suas partes são entendidas como produtos culturais do seu tempo.

No segundo semestre da bolsa, deu-se enfoque aos dois filmes referenciais do cinema marginal baiano: *Caveira, my friend* (Álvaro Guimarães, 1970) e *Meteorango Kid; o herói intergalático* (André Luis Oliveira, 1969). Para a análise desses dois filmes foram utilizados critérios ligados à estética do cinema como os recursos narrativos e sonoplastia, voltando a atenção para as referências citadas nos filmes (musicais, cinematográficas e literárias) e para a natureza dos personagens que foram analisados e confrontados com a realidade presente nos jornais.

Para a organização dessa análise desenvolvi um modelo de tabela descritiva onde contam sinopse do filme, data que foi realizado e exibido, perfil dos principais personagens, informações sobre o financiamento do filme, circulação, premiação, elenco de atores, trilha sonora, produção e direção.

Para a realização dessa pesquisa foi necessário o estudo não só da história da ditadura militar na Bahia, como também de teorias do cinema, da cultura marginal e do humor, sustentando algumas das referências que apoiaram a análise dos filmes.

Resultados e Discussão

O cinema marginal baiano é um cinema pouco conhecido pelos baianos e, apesar de ter sido influenciado pelo cinema marginal sudestino de Rogério Sganzerla com o filme *O Bandido da Luz Vermelha*(1968), filme que deu as coordenadas para um cinema possível durante a ditadura militar, possuía uma forte característica comum, que o diferenciava entre os marginais: a ironia soteropolitana. Considerado um surto por conta de sua duração e da pequena produção de filmes, suas intensas e escassas obras deixaram marcas no cinema de autor baiano posterior (curtas metragem superoitistas que marcaram as Jornadas de Cinema da Bahia 1972-1978) com humor e ironia especialmente peculiares quando relacionados ao momento histórico de repressão e censura que passava não só a Bahia, mas todo o território nacional.

O primeiro longa-metragem considerado marginal baiano (*Meteorango Kid, O Herói Intergalático*) foi realizado em 1969, mesmo momento em que se insensibiliza a repressão política e ideológica do governo militar no Brasil iniciando o período conhecido como “linha dura” com a instauração do Ato Institucional número 5 que trazia, entre tantas restrições, a suspensão da garantia do *habeas corpus*. É comum encontrar trabalhos sobre o período da ditadura militar com uma abordagem sempre de viés político ou que limitam a resistência ao regime militar às conhecidas formas armadas e culturais, nessa pesquisa, no entanto, busquei dar à conjuntura política e cultural da Bahia uma nova abordagem através do uso de fontes históricas diferenciadas e ricas (filmes) e do tratamento das fontes impressas (periódicos)

considerando, entre outros aspectos, seu perfil editorial, seu público e sua relação com instituições de poder. Nesse cenário o cinema marginal baiano, além de ser pouco conhecido, ainda não foi tratado como uma resposta à conjuntura social e política existentes nesse momento em Salvador, tampouco como fonte histórica para estudo do período. Trata-se, portanto, de vincular a história e o cinema baiano discutindo, a partir dessa relação, novas perspectivas e questões que podem ser levantadas sobre as esferas da história política, do comportamento, do imaginário, da comunicação, da festa e da estética do cinema baianos, levando em conta o que já foi elaborado sobre esses temas no período entre a instauração do AI-5 e o começo da abertura política.

A partir da discussão do cinema marginal baiano enquanto discurso da realidade e linguagem de vanguarda de autor e do estabelecimento de relações desse cinema com o cinema novo, o surrealismo, elementos teóricos da festa e do humor, revolução comportamental da década de 70 e a conjuntura socio-cultural da cidade de Salvador foi possível constituir uma relação entre a história e o cinema. Assim, foi elaborado um texto em forma de artigo, com a pretensão de ser publicado em algum periódico acadêmico no qual relaciono o cinema marginal baiano à conjuntura histórica peculiar da ditadura militar no seu período mais duro. O artigo tem como título "*Quem não pode fazer nada, avacalha*": a experiência cômica do cinema marginal baiano nos anos de chumbo.

Conclusões

A relação entre o cinema e a história nos oferece muitas possibilidades enquanto pesquisa. Em primeira instância a *história está no cinema* como fonte histórica: sendo representação de uma sociedade, o filme está carregado de modelos sociais, de intenções, de interações com outras áreas das artes e comunicação e de informações sobre as pessoas do seu tempo no processo de exibição. Também o *cinema está na história* já que muitas vezes o filme é produtor de um discurso sobre a história, sendo assim um *agente da história*. Com isso o cinema e sua história se tornam um importante capítulo da história sociocultural, podendo nos revelar novos aspectos e possibilitar a revisita de temas a partir de novos olhares. Assim, os dois filmes analisados são peça fundamental para identificar e relacionar aspectos particulares das dinâmicas sociais e artísticas baianas, que ainda não

foram vistos ou são tratados de forma superficial.

Dessa forma, conclui que o cinema marginal baiano é uma manifestação festiva de um período em que o medo, a violência e a frustração imperavam, além de a Bahia e o Brasil não apoiarem verdadeiramente o cinema nacional com seus circuitos exibidores restritos a filmes estrangeiros, numa resposta estética em que o riso tem o seu papel libertador não só da seriedade estúpida de uma sociedade passiva, mas de uma ditadura militar repressora. O cinema marginal baiano tem, portanto, uma função social de humanização através da experiência cômica, onde a percepção carnavalesca do mundo permitiu estabelecer novas relações, verdadeiramente humanas.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer à orientadora Maria do Socorro Carvalho pela oportunidade de encontrar no cinema mais motivos para continuar admirando e estudando filmes, pela paciência, orientação e conversas produtivas e agradáveis. À Vanessa Falcão, colega de pesquisa e de todos as horas. À UNEB e à FAPESB pelo financiamento da bolsa, que viabilizou essa pesquisa; e por fim à Biblioteca Pública do Estado da Bahia e aos seus prestativos funcionários.

BAKHTIN, Mikhail. *A Cultura Popular na Idade Média e no Renascimento: o contexto de François Rabelais*. Segunda edição. São Paulo-Brasília: ED. Edunb, 1993.

CARVALHO, Maria do Socorro Silva. *A Nova Onda Baiana; cinema na Bahia (1958 – 1962)*. Salvador: Edufba, 2003. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1999.

FERRO, Marc. "O filme: uma contra-análise da sociedade?" in Le Goff, J., Nora, P. (dir.). *História: Novos Objetos*; Tradução por Terezinha Marinho. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1976.

_____. *Cinema e História*. Tradução por Flávia Nascimento. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

TAVARES, Luís Henrique Dias. *História da Bahia*, São Paulo: Ed. Da UNESP; Salvador : EDUFBA, 2008.

XAVIER, Ismail. *Alegorias do Subdesenvolvimento; cinema novo, tropicalismo, cinema marginal*. São Paulo: Brasiliense, 1993.

_____. *O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência*. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

ZACHARÍADHES, Grimaldo (org). *Ditadura Militar na Bahia: Novos Olhares, Novos Objetos, Novos Horizontes*. Salvador: EDUFBA/NERM, 2009.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E TÁTICO: Referências para identificação das variáveis de sustentabilidade e desenvolvimento de estratégias para empreendimentos solidários.

Jozeane De França Cruz, jozecruz2009@hotmail.com

Egnaldo Barbosa Pellegrino, egnaldop@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Planejamento estratégico, economia solidária

Introdução

O principal objetivo deste subprojeto consiste na elaboração e desenvolvimento de um planejamento estratégico e tático que possa viabilizar as atividades inerentes aos empreendimentos solidários, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável dos mesmos, bem como na melhoria dos seus produtos e serviços.

O desenvolvimento do planejamento estratégico e tático é estruturado para ser continuado com o planejamento operacional dos empreendimentos solidários. Na fase inicial do planejamento são realizados diagnósticos e posteriormente as análise e reflexões, culminando com a definição do prognóstico, consolidando as diretrizes de melhorias, atividades sempre realizadas em colaboração com os representantes desses empreendimentos, na perspectiva do longo e médio prazo, o que pode ser seguido do planejamento operacional, visando o curto prazo.

A pesquisa está sendo desenvolvida junto aos empreendimentos solidários, através de uma atividade em equipe sobre planejamento estratégico, desenvolvida junto ao corpo discente da disciplina Teoria Geral da Administração, ministrada pelo orientador da pesquisa e com a participação da bolsista deste projeto.

Metodologia

A pesquisa tem como delimitação a região metropolitana de Salvador e como objeto de estudo os empreendimentos solidários sem fins lucrativos, que comercializam produtos e serviços junto ao mercado.

A metodologia aplicada é a qualitativa, com a observação da dinâmica das organizações. São realizadas entrevistas junto aos representantes dos empreendimentos, bem como, utilizados estudos de casos múltiplos para fins de comparação com esses empreendimentos.

Na coleta de dados e informações, a pesquisa bibliográfica é associada a instrumentos como a observação direta, aplicação de questionários e realização de visitas técnicas, pesquisas de campo, oficinas temáticas e avaliação da situação econômica e financeira dos empreendimentos solidários. Inicialmente, realiza-se uma análise da atuação desses empreendimentos solidários, no que se refere às

atividades que desempenham. Essa análise consiste na observação da sua missão, objetivos e na identificação dos seus pontos fortes e fracos, no intuito de aprimorar as potencialidades, minimizar as fraquezas e identificar oportunidades visando o seu desenvolvimento.

O referencial teórico é embasado em autores comprometidos com as temáticas estudadas. São utilizados referenciais bibliográficos, produções acadêmicas, revistas especializadas, artigos institucionais e outros, com revisão literária baseada nos temas: planejamento estratégico, economia solidária e sustentabilidade

Resultados e Discussão

Diversos empreendimentos solidários participam da iniciativa deste projeto, onde os estudantes do segundo semestre do Curso de Administração da UNEB, Campus I, participam ativamente, em equipes, das atividades previstas neste projeto, através da temática do planejamento estratégico, tático e operacional, abordada inicialmente na disciplina Processo Administrativo, até 2011.2, quando foi substituída por TGA – Teoria Geral da Administração, ministradas pelo professor orientador. Há uma ampla integração entre os participantes dos trabalhos.

Os representantes dos empreendimentos solidários disponibilizam os dados e as informações necessárias para a elaboração do planejamento e participam da atividade demonstrando grande interesse. Ao final, recebem o planejamento do seu empreendimento.

Percebe-se a satisfação da equipe de pesquisa, especialmente dos estudantes do segundo semestre, na elaboração do planejamento, sobretudo pela contribuição dada aos empreendimentos solidários.

A execução deste projeto enfrenta, entretanto, alguns desafios, decorrentes das dificuldades no cumprimento das metas estabelecidas no planejamento, pelo fato de que os recursos materiais, financeiros e humanos de que os empreendimentos solidários dispõem são escassos e, deste modo, dificultam um planejamento de longo prazo. Uma das soluções encontradas pela equipe da pesquisa é orientar essas organizações a criarem estratégias voltadas, sobretudo, para a captação de recursos e a realização de parcerias visando contornar essa situação.

Conclusões

A pesquisa está em execução, com a proposta de planejamento estratégico e tático, elaborada e em implantação junto aos empreendimentos solidários. Os representantes dos empreendimentos solidários recebem o planejamento e discutem internamente, visando também revisá-lo, com base na sua visão institucional e estratégica, em um processo dinâmico de acompanhamento da gestão.

A partir dos resultados obtidos no período da pesquisa, pode-se concluir que o planejamento estratégico desenvolvido nos níveis institucional e intermediário apresentado aos empreendimentos solidários, demonstrou-se como uma importante ferramenta de gestão, haja vista o interesse demonstrado pelos colaboradores no desenvolvimento do seu empreendimento, porém, constatou-se que em alguns casos as organizações têm dificuldades na implantação e execução do planejamento de longo prazo, devido às dificuldades de obtenção de recursos.

A respeito da dimensão e qualidade do trabalho desenvolvido, este se mostrou como um excelente instrumento de construção do conhecimento, o qual não só possibilita um crescimento acadêmico e profissional acerca da administração, mas proporciona especialmente uma reflexão sobre conceitos humanitários e de solidariedade.

Agradecimentos

Ao orientador, Prof. Egnaldo Barbosa Pellegrino, ao professor pesquisador participante deste projeto Antônio José Batista de Azevêdo e à Universidade do Estado da Bahia (PICIN/UNEB) pelo financiamento da pesquisa, através da bolsa.

BATEMAN, Thomas S.; SCOTT, A. Asnell. *Administração: construindo vantagem competitiva*. São Paulo: Atlas, 1998.
BOFF, Rubem José. *Planejamento estratégico: um estudo em empresas e instituições do Distrito Federal*. Programa de pós-graduação em engenharia de produção - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
CARVALHO, Fernando. *Práticas de planejamento estratégico e sua aplicação em organizações do terceiro setor*. Dissertação de mestrado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
CARVALHO, Osires; VIANA, Osório. *Ecodesenvolvimento e equilíbrio ecológico: algumas considerações sobre o Estado do Ceará*. Revista Econômica do Nordeste. Fortaleza, v. 29, n. 2, abril/junho, 1998.
CATALISA. *O Conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável*. Disponível em: <http://catalisa.com.br/site/index.php?view=article&catid=70%3Ageral&id=30%3Ao-conceito-de-sustentabilidade-e-desenvolvimento-sustentavel&option=com_content&Itemid=59>. Acesso em: 10 maio 2009.
CERTO, Samuel C.; PETER J. Paul. *Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia*. São Paulo: Pearson Education, 1993.
CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à teoria geral da administração*. 4. ed., São Paulo: Makron Books, 1997.

_____. *Administração: teoria, processo e prática*. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
CORAGGIO, J. Luis. *Da economia dos setores populares à economia do trabalho*. In: KRAYCHETE, Gabriel et all. *Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia*. Petrópolis: Vozes, 2000.
DRUCKER, Peter Ferdinand. *Introdução à administração*. São Paulo: Pioneira, 3. ed., 1998.
FARIA, José Carlos. *Administração: introdução ao estudo*. 3 ed., São Paulo: Pioneira, 1997.
FAYOL, Henri. *Administração industrial e geral*. São Paulo: Atlas, 1981.
FRANÇA FILHO, Genauto C.; SAVILLE, J. Louis; MEDEIROS, Alzira; MAGNEM, J. Philipe (Org.). *Ação pública e economia solidária: uma perspectiva internacional*. Salvador: Ed. da UFBA, 2006.
GAIGER, L. Inácio. *Sentido e possibilidades da economia solidária hoje*. In: KRAYCHETE, Gabriel et all. *Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia*. Petrópolis: Vozes, 2000.
KOTLER, Philip. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 1998.
KRAYCHETE, Gabriel. *Sustentabilidade dos empreendimentos da economia popular solidária*. In: Seminário Economia dos setores populares: sustentabilidade e estratégias de formação. Salvador: Anais da CAPINA, NET/UCSal. 2006.
KRAYCHETE, Gabriel et all. *Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia*. Petrópolis: Vozes, 2000.
LAS CASAS, Alexandre Luzzi. *Plano de marketing: para micro e pequena empresa*. 2 ed., São Paulo: Atlas, 2001.
LOPES, Cícero Galeno. *Literatura e sustentabilidade*. In: Conhecimento, sustentabilidade e desenvolvimento organizacional. PENNA, Rajane; TOALDO, Ana Maria Machado; SABEDOT, Sydney. (org.). Canoas: Unilasalle, 2006.
MAXIMIANO, Antonio César Amaru. *Introdução à administração*. 5 ed., São Paulo: Atlas, 2000.
MUNDSTOCK, Patrícia. *Relação entre planejamento estratégico e desempenho superior*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Fevereiro de 2008. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/12907>>. Acesso em: 09 out. 2008.
OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas*. 23 ed., São Paulo: Atlas, 2007.
_____. *Estratégia empresarial e vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar*. São Paulo: Atlas, 2001.
PAIXÃO, Leila Mendes. *O desenvolvimento sustentável: possibilidades e limitações*. Um estudo do planejamento do Governo do Estado da Bahia nos Municípios de Caturama, Lençóis, Sapeaçu e Santa Brígida. Salvador: UNEB, 2004.
PHILIPPI, Luiz Sérgio. *A construção do desenvolvimento sustentável*. In: LEITE, Ana Lúcia Tostes de Aquino; MININNI-MEDINA, Naná. Educação Ambiental (Curso básico à distância) Questões Ambientais – Conceitos, História, Problemas e Alternativa. 2. ed, v. 5. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001.
POCHMANN, Márcio. *Rumos da política do trabalho no Brasil*. In: SILVA, Maria O. da Silva & YAZBEK, Maria Carmelita. Políticas públicas de trabalho e renda no Brasil contemporâneo. São Paulo: Cortez, 2006.
PORTER, Michael E. *Estratégia competitiva: técnicas para a análise de indústrias e concorrência*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
SEMPRE - Secretaria Municipal de Economia, Emprego e Renda. *Economia popular e solidária: articulação de redes e cadeias solidárias*. Disponível em: <http://www.sempre.salvador.ba.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=>>. Acesso em 24 mar. 2008.
SENAC. *Proposta estratégica do Senac de São Paulo para a década de 2001/2010*. São Paulo: SENAC, 2001
SINGER, Paul. *A economia solidária*. Revista Teoria e debate, nº. 47, fev./mar./abr. 2001. Disponível em: <http://www.fundacaoperseuabramo.org.br/td47/td47_economia.htm>. Acesso em 17 mar. 2008.
SINGER, Paul; SOUZA, A. R. (Org.). *A economia solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego*. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2003.

O PÓS-SUPEROITISMO ANTICORDIAL DE DANIEL LISBOA

Vanessa De Santana Coelho Falcão, nessa.scf@gmail.com

Maria Socorro Silva Carvalho, mscarvalho@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Cinema Baiano; Super-8; Daniel Lisboa.

Introdução

Entre as décadas de 1970 e 1980, devido a uma série de fatores que dificultavam a produção cinematográfica em 16mm ou 35mm na Bahia, alguns cineastas, munidos da bitola Super-8 (S-8) realizaram obras que acabaram por delinear uma espécie de movimento. Dentre os realizadores em S-8, alguns destacavam-se por possuir características mais veementes em relação ao uso político da bitola e acabaram por formar o Grupo Lumbrá – formado por Edgard Navarro, Póla Ribeiro, Fernando Bélen, José Araripe Junior, entre outros. É importante salientar que, quando se refere ao grupo de cineastas que produziram em S-8, na citada época, está se tratando estritamente deste grupo. Algumas circunstâncias favoreceram a consolidação deste conjunto de produções, que pode ser tomado como movimento, tais como: o estabelecimento do fazer cinematográfico livre, como expressão essencial do grupo naquele momento; a organização para além do exercício cinematográfico, aglutinando interessados em grupos criativos, entidades de classe, manifestos, relações pessoais e afinidades tanto culturais quanto ideológicas.

De forma análoga, surge, décadas mais tarde, nos anos 2000, Daniel Lisboa surge com pretensões parecidas com as superoitistas – uma cinematografia surgida através do contato com uma tecnologia alternativa e, mais uma vez, recursos escassos. Por isso, é possível estabelecer um paralelo entre a proposta cinematográfica dos superoitistas baianos e a de Daniel Lisboa. Apesar da distância temporal, ambas têm o desejo de produzir, sejam quais forem os meios, como intuito principal e para alcançar esse objetivo investem seus esforços.

Metodologia

Para melhor compreender a relação entre o cinema realizado por Daniel Lisboa e as produções realizadas em Super-8, na Bahia, bem como sua pretensa caracterização como movimento, fez-se necessário o prévio conhecimento sobre o ciclo baiano superoitista, a conceituação do cinema de Lisboa e o entendimento das conjunturas que acolhem essas produções. De posse dessas informações, foi possível identificar referências superoitistas em seu trabalho, através da análise das ideias ou estilos propostos nas obras. Para o desenvolvimento dessa pesquisa, as etapas seguintes foram realizadas:

- Estudo do ciclo baiano do Super-8 na Bahia e suas implicações.
- Estudo prévio a respeito do processo de produção da cinematografia baiana da atualidade.
- Análise de entrevistas, disponíveis na internet, do cineasta Daniel Lisboa, para identificar, em seu discurso, aspectos que sinalizassem as pretensões de sua produção.
- Análise de entrevistas, disponíveis na internet e exibidas em televisão, de representantes do movimento superoitista baiano ainda em exercício cinematográfico, para tentar identificar possíveis adaptações de seus processos produtivos ao longo do tempo.
- Visualização da filmografia de Daniel Lisboa, totalmente disponível virtualmente.
- Análise comparativa entre o Manifesto Superoitista Anônimo (1978) e o Manifesto Cinematográfico Anticordial (anos 2000).
- Construção de relações de aproximação entre o Super-8 baiano e o cinema de Daniel Lisboa.

Resultados e Discussão

Em se tratando de produção cinematográfica baiana, o financiamento de recursos é deficiente em vários aspectos e, dentre eles, os limitados recursos é o mais saliente. Não há condições de financiar todos os projetos. Fica estabelecido que alguns projetos, eleitos por processos seletivos diversos, serão financiados. Para dar conta deste princípio democrático, cria-se um padrão para servir de obra-modelo que, por sua vez, gera um hábito que se encontra introyetado na cultura de captação de recursos. Os projetos tendem a obedecer a certas normas para conseguir a tão almejada aprovação. A mais cruel delas talvez seja a submissão da criatividade artística, pois o projeto que souber aproveitar melhor a

quantia disponibilizada e tiver menor orçamento é melhor avaliado. Sendo assim, os cineastas, que dependem de investimento, vivem no constante exercício de gastar o mínimo da melhor forma possível. Esse exercício é tão habitual e tão bem feito que acaba por produzir efeitos muito profundos e subjetivos. O modo de produção dos realizadores que se submetem a essas regras de mercado está infiltrado por tais regras de tal modo, que suas linguagens se estabelecem em torno delas.

Para entender melhor essa realidade, deve-se refletir a respeito tanto do movimento superoitista baiano como também do que se pode chamar de Novíssima Onda Baiana, resguardando sua definição como movimento ou ciclo. Tais momentos podem ser ilustrados pelos cineastas Edgard Navarro e Daniel Lisboa, respectivamente, já que eles, em certa medida, são considerados os destaques da cena cinematográfica baiana quando se refere às épocas citadas. É válido ressaltar que o cineasta Edgard Navarro além de ser referência superoitista é também destaque na cinematografia baiana atual, indício que demonstra a coincidência do modo de produção das duas épocas, já que ambos sobrevivem às normas estabelecidas atualmente. Ademais, pode-se também salientar que Navarro, por si só, já poderia ilustrar as semelhanças estabelecidas entre a fase superoitista e a da Novíssima Onda Baiana, devido a “continuidade” e processo evolutivo de sua obra.

Em entrevista a Miguel de Almeida, no programa Sala de Cinema¹, ao se referir à realização de *Eu Me Lembro* (2005), Edgard Navarro explicita o fato de a equipe de produção ser maior, proporcionada pela verba advinda de um edital, ter, de certa forma, engessado o processo produtivo. Tomando para a análise as obras de Navarro de um modo geral, fica evidente as diferenças estéticas entre a obra supracitada e suas produções anteriores. Não se quer com isso dizer que não se consiga ser fiel à forma de fazer cinema com uma equipe grande e com recursos materiais suficientes para uma produção despreocupada financeiramente. O que se pretende é levantar a discussão a respeito do fato de os realizadores habituados a produzir em condições limites não se sentirem à vontade com a fartura de ferramentas, e os resultados refletem esses desconfortos. O cerne da investigação se encontra justamente nesse ponto. É possível estabelecer um processo de transformação da linguagem/características estéticas das obras de Edgard Navarro tendo como base a evolução cronológica de suas produções e seu crescente alcance de verbas?

Ainda nessa serra, encontram-se diferenças, no que se refere à ousadia do autor, entre em sua fase superoitista e a mais atual. Pode-se também usar como ilustração o caso do filme *Lyn e Katazan*, realizado primeiramente em S-8 e, a posteriori, refeito em 35mm, graças a um prêmio recebido. Esse fato traduz o sentimento de exclusão internalizado pelo artista que se encontra à margem, fora dos padrões estabelecidos, que acabam por desacreditar na potencialidade de suas ferramentas artísticas. Se *Lyn e Katazan* já era, em S-8, um bom filme, validado pelos diversos prêmios alcançados, além da repercussão crítica positiva, por que motivo Edgard Navarro, quando teve oportunidade, resolveu refazê-lo? A hipótese mais objetiva: para fazer cinema, de fato. Reavaliar o movimento superoitista auxilia o entendimento sobre essa questão e ilumina também a realidade dos cineastas da Novíssima Onda Baiana. Cinema em S-8 não era tido como Cinema. Assim como cinema em vídeo não é Cinema. Para alguns, fazer cinema é estar inserido em determinadas normas e responder a algumas condições. Os outros, os que tentam transgredir esse ‘acordo’ estão sujeitos a rótulos, que podem ser depreciativos ou vangloriosos. Há quem considere Edgard Navarro um verdadeiro vanguardista, mas também há quem o ache um desvairado que não dá conta do que propõe. De modo análogo, Daniel Lisboa é também festejado e desmerecido.

As semelhanças entre o mais referenciado do movimento superoitista baiano e o mais festejado representante da Novíssima Onda Baiana, não cessam nos quesitos já expostos.

Edgard Navarro, em 1995, realiza o *Talento Demais* – uma obra em vídeo que se propõe a discutir o cinema baiano, bem como seu modo de

produção e a dificuldade de fazer cinema na Bahia. A partir disso, mais uma aproximação entre Lisboa e Navarro pode ser estabelecida. Está implícito na produção videográfica de Daniel Lisboa o mesmo discurso de Edgard Navarro. Já que não se tem condições de produzir cinema de modo tradicional – considerado o modo correto –, faz-se do modo possível. Para fundamentar essa comparação, cabe o confronto entre dois documentos: o Manifesto Superoitista Anônimo (1978) e o Manifesto Cinematográfico Anticordial (anos 2000), que sintetizam, em suas propostas, o espírito dos dois movimentos.

¹ Programa exibido no canal SESC TV, no dia 17 de fevereiro de 2012, às 22:00h.

Conclusões

O Manifesto Superoitista Anônimo converge com o Anticordial em diversos pontos, porém, são bastante semelhantes no que diz respeito ao modo produtivo cinematográfico independente e desprovido de recursos financeiros. Se o Superoitista em seu primeiro artigo clama “Por filmes independentes, feitos e assistidos por pessoas físicas”, o Anticordial ratifica com “Um cinema de altos valores não condiz com um país em plena miséria”. Coerentemente, não deixam de lado o apelo pela participação social na arte cinematográfica: “Por um cinema popular. Até agora, os proletários só têm operado os projetores: por que não as câmaras?” (Manifesto Superoitista Anônimo).

Os documentos evidenciam também a proposta de produzir com recursos parcos não se manteve ao longo do tempo ou, pelo menos, adaptou-se aos moldes atuais de financiamento e produção. No Manifesto Anticordial tem-se: “Uma nova cinematografia de Terceiro Mundo surge através do contato entre a tecnologia digital e a falta de recursos (fome e miséria).” E também: “Somos o elo entre a miséria e a tecnologia, entre a estética e a geografia da fome e o ano 2000”, “O dinheiro mancha a arte e a arte é eterna. Os homens passam, mas os olhos ficam”, “E se a miséria nos espera, sem problemas, pois nós a conhecemos bem”. A partir desses excertos, pode-se concluir que Daniel Lisboa foge ao que se propôs quando elaborou e publicizou o Manifesto Anticordial. O dinheiro, já se pode dizer, é bem vindo como suporte de sua arte. Alguns aspectos de suas produções iluminam essa afirmação, como por exemplo, o visível crescimento de suas equipes técnicas. A ficha técnica dos filmes produzidos por Lisboa aumenta, ao longo do tempo, de modo considerável. Esse crescimento da equipe técnica fica bastante evidente quando se compara a ficha técnica de *O Fim do Homem Cordial* (sua obra mais polêmica e fidedigna à proposta do manifesto) com a de *O Sarcófago* (seu primeiro filme com apoio financeiro substancial). A partir desses dois filmes pode-se questionar se a ousadia presente em *O Fim do Homem Cordial* (2004) é mesmo um traço estilístico do autor, haja vista essa ousadia não é encontrada em *O Sarcófago* (2010). No entanto, esses dois exemplos não são capazes de basear uma crítica como essa acerca da produção de Daniel Lisboa, já que, sua última produção, *Cellphone* (2011), foi também patrocinada pela iniciativa privada, através de programas governamentais e não segue a mesma linha – de pouca inventividade – de *O Sarcófago*. Apesar de se utilizar dos mesmos mecanismos de obtenção de recursos que *O Sarcófago*, *Cellphone* tem como proposta uma ideia muito mais ousada, fora do convencional. Esse argumento desmonta o anterior, que trata como um processo evolutivo o caminho entre não ser reconhecido e ter de usar meios alternativos para produzir, obter reconhecimento e conseguir acesso mais amplo e facilitado aos recursos necessários. Sendo assim, ainda não se pode elaborar uma “conclusão” a respeito da modelagem ou perda das idiossincrasias desse autor com relação às condições materiais para a realização de suas obras.

Em suma, a pesquisa foi de extrema importância para o desenvolvimento pessoal enquanto pesquisadora, visto que proporcionou a formulação de análises mais aprofundadas, amadurecidas e próprias a respeito do objeto de estudo. Ademais, o objeto delineado, pela riqueza de possibilidades descobertas no decorrer da realização do projeto de pesquisa, será também explorado, em continuidade, no projeto experimental de conclusão de curso do curso de graduação em andamento – comunicação social com habilitação em relações públicas – além de servir de mote para outra pesquisa em âmbito de mestrado.

Agradecimentos

À Socorro, minha orientadora, que, sempre com muita paciência, sensibilidade e dedicação, me ajuda na escolha da direção a seguir. Ao

meu companheiro de todas as horas, lury, pelo constante incentivo e por compartilhar comigo as descobertas da pesquisa. À Uneb e à Fapesb pela viabilização da pesquisa.

AUTRAN, Artur. “Super 8”. In: Enciclopédia do Cinema Brasileiro, org. L.F. Miranda e F. Ramos. São Paulo: Senac, 2000.

CARVALHO, Maria do Socorro Silva. *Imagens de Um Tempo em Movimento; cinema e cultura na Bahia nos Anos JK (1956 - 1961)*. Salvador: Edufba, 1999. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, 1992.

_____, *A Nova Onda Baiana; cinema na Bahia (1958 – 1962)*. Salvador: Edufba, 2003. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1999.

CRUZ, Marcos Pierry Pereira da. *O Super-8 na Bahia: História e Análise*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, 2005.

FREQUÊNCIA Hanói. Daniel Lisboa. Salvador: Cavalo do Cão Filmes, 2006. Disponível em: <http://vimeo.com/30380348>

FIGUERÔA Ferreira, Alexandre. *O Cinema Super 8 em Pernambuco: do lazer doméstico à resistência cultural*, Recife, FUNDARPE, 1994, 245 p. il. _____, *Quase Cinema: Cinema de artista no Brasil – 1970/80*. Rio de Janeiro: Funart, 1981, 51p.

GALVÃO, Luiz. *Anos 70: novos e baianos*, São Paulo, Ed. 34, 1997, 288 p.

GOULART, Sonia. “Cinema e artes plásticas: os caminhos do experimental nos anos 70” in: Cinema brasileiro: três olhares, Niterói, EDUFF, 1997, pp. 179-242.

LISBOA, Daniel. *Entrevista - Daniel Lisboa - "Cellphone"*. Youtube. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=KGmcnSRbOag>

_____, *Entrevista Para Catálogo do 15 Salão de Arte do MAM – BAHIA*. Youtube. Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=UNA_bH-goNk

_____, *Identidades Daniel Lisboa*. Youtube. Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=O_fdt8FA8o

_____, *Matéria TVE "O Sarcófago"*. Youtube. Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=HHWJ_HVIfDw

MACHADO JR., Rubens. “Passos e descompassos à margem” in: HADDAD, Vera; PUPPO, Eugênio (orgs.) Cinema Marginal e suas fronteiras: Filmes produzidos nas décadas de 60 e 70, catálogo, São Paulo, CCBB, 2001.

_____, *Marginália 70: o experimentalismo no Super-8 brasileiro*, catálogo, São Paulo, Itaú Cultural, 2001.

MARCONI, Celso. *Super 8 & Outros*. Recife: Bagaço, 2002. 528p.

NA BAHIA Ninguém Fica em Pé. Edgar Navarro; Póla Ribeiro; José Araripe. Salvador: Lumbra Cinematográfica, 1980. 1 DVD

NAVARRO, Edgard. *Programa Sala de Cinema*. SESC TV. 17 fev. 2012. Entrevista concedida a Miguel de Almeida.

O FILHO da Mãe. Daniel Lisboa. Salvador: Cavalo do Cão Filmes, 2003. Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=hvzpgVsEO0s>

O FIM do Homem Cordial. Daniel Lisboa. Salvador: Cavalo do Cão Filmes, 2004. Disponível em: <http://vimeo.com/29635293>

O SARCÓFAGO. Daniel Lisboa. Salvador: Cavalo do Cão Filmes, 2010. Disponível em: <http://vimeo.com/34896659>

PIRES, Pablo. “Acervo do país em Super-8 é recuperado”, “Pesquisa resgata produção de Super-8” (entrevista de Rubens Machado), O Tempo, Belo Horizonte, 26/2/2001, p. 1, caderno Magazine p. 3.

SETARO, André. *Escritos sobre cinema; trilogia de um tempo crítico*. 3v. Carlos Ribeiro (org.). Salvador: Edufba: Azougue Editorial, 2010.

_____, *Panorama do Cinema Baiano*. Salvador: Fundação Cultural do Estado da Bahia, 1976.

_____, *Póla Ribeiro, profissão cineasta*. In: Tribuna da Bahia, 10 de fevereiro de 1987.

SILVEIRA, Walter da. *A História do Cinema Vista da Província*. Salvador: Fundação Cultural do Estado da Bahia, 1978.

SUB.V2.7. Daniel Lisboa. Salvador: Cavalo do Cão Filmes, 2005. Disponível em:

http://www.youtube.com/watch?v=OX0AG3yAt28&list=UUK9roywd_NKwE_X8TWMXzCQC&index=27&feature=plcp

UM MILHÃO de Pequenos Raios. Daniel Lisboa. Salvador: Cavalo do Cão Filmes, 2003. Disponível em: <http://vimeo.com/29995228>

U OLHU Du Povu. Daniel Lisboa. Salvador: Cavalo do Cão Filmes, 2002. Disponível em: <http://vimeo.com/29640905>

VIEIRA, Paulo Sá. *O Cinema Super-8 na Bahia*, Salvador, 1984, 203 p.

SISTEMA RECEPTOR E POTENCIALIZADOR DE ILUMINAÇÃO NATURAL (LUZ SOLAR), COMO FORMA COMPLEMENTAR, ALTERNATIVA E SUSTENTÁVEL DE LUMINOSIDADE AOS AMBIENTES INTERNOS: AQUALUMIN

Antonia Larissa Reis Barbosa, larissabarbosadesign@gmail.com

Ana Beatriz Simon Factum, afactum@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Design; Iluminação; Energia Alternativa; Sustentabilidade

Introdução

O crescimento populacional, bem como, da economia capitalista, fomenta a exploração ambiental de forma preocupante. Tal fato vem atentando para novas questões inerentes ao processo de criação de produtos, bem como, a redefinição de seus conceitos. Neste contexto, é importante salientar o papel do designer, como projetista, onde os interesses se expandem para um bem estar social, cabendo ao mesmo, desenvolver pesquisas e elaboração de projetos verificando a demanda socioambiental.

Neste sentido, a estudante do curso de Desenho Industrial da Universidade do Estado da Bahia, Antônia Larissa Reis Barbosa, bolsista de Iniciação Científica do projeto de pesquisa *Design, Responsabilidade Histórico-social e Sustentabilidade*, sob responsabilidade da Prof^a, Dr^a Ana Beatriz Simon Factum, desenvolveu o subprojeto de pesquisa, iniciando em sala de aula, e mais adiante se apresentando como projeto de Iniciação Científica.

O projeto se deu a partir da descoberta de possibilidades que instigaram a investigação de alternativas para um eficiente sistema de iluminação receptor e potencializador de luz solar no intuito de propor melhorias ao sistema do mecânico Alfredo Moser, residente em Uberaba, Minas Gerais, que conseguiu reduzir o consumo de energia em 30% com a utilização de garrafas PET (PoliTereftalato de Etileno) transparentes, considerando seu potencial econômico-social, além da promoção de uma idéia sustentável que utiliza a luz solar como fonte de energia, contribuindo para a preservação do meio ambiente, buscando satisfazer o usuário no que tange as questões de usabilidade e estética, visando um melhor aproveitamento energético a partir de um novo equipamento alternativo, em conjunto com os sistemas elétricos convencionais.

Atualmente existem diversos sistemas de iluminação com fonte proveniente da luz solar. Estes sistemas geralmente são caros, e não são acessíveis a maior parte da população.

É importante a implantação de uma alternativa simples, pertinente e sustentável, que permita ao público desfrutar de um ambiente mais iluminado, a custos reduzidos, sem gasto de energia elétrica e com as mínimas alterações estruturais nos ambientes.

Metodologia

As atividades foram desenvolvidas com as devidas orientações e supervisões através da interação orientador/pesquisador, seguindo as etapas metodológicas com base no autor Bruno Munari, e as

etapas estabelecidas no seu livro *"Das coisas nascem coisas"* (1998) com o devido planejamento, levantamento de dados, revisão de literatura e discussões, tendo em vista também os conceitos de sustentabilidade e levantamento de material teórico pertinente, bem como, análise do sistema já existente de Alfredo Moser, realização de experimentos e estudos da física capazes de estabelecer critérios adequados para o desenvolvimento do sistema receptor de luz solar e análise de similares, iniciando as etapas projetuais para o desenvolvimento de um sistema eficiente, e verificação do mesmo.

Resultados e Discussão

A investigação de projetos ditos sustentáveis, e a constatação da sua real eficácia se faz uma das premissas da pesquisa, diante do crescente número destes que nem sempre estão de acordo com o conceito do que de fato se apresenta uma alternativa sustentável.

O sistema de Alfredo Moser se mostra uma alternativa para a redução dos gastos com energia elétrica. Porém, observando a relevância social e ambiental que este considera, foi importante identificar a real eficiência do mesmo, suas fragilidades e implicações, para que a partir de então, fosse possível promover as alternativas pertinentes para melhoria do sistema em si, e seu processo de instalação, tornando a ideia de Moser ainda mais pertinente.

A invenção de Moser tomou uma grande repercussão, mas para aplicação do sistema, se faz necessário habilidade e equipamentos que não são de fácil acesso na maioria das residências, considerando o custo para aquisição, ou mesmo disponibilidade no mercado, se mostrando obstáculos consideráveis, sendo necessário gastos com instalações através de empresas ou pessoas que disponham destes materiais.

É de extrema importância ressaltar que o sistema é aplicado em telhas de amianto (asbesto) e/ou de barro convencionais, materiais considerados nocivos aos indivíduos que as manipulam, existindo polêmicas nesse sentido, e ainda quanto à proibição do seu uso. É indispensável considerar tais questões quando se trata de exposição às substâncias citadas.

Outra questão observada no sistema é a sua estética. As garrafas de refrigerante em PET expostas nos telhados também não se apresentam esteticamente atraente.

A partir das observações, foi importante pensar num sistema

que eliminasse ao máximo as implicações encontradas, otimizando o uso da lâmpada de Moser, sua instalação e aproveitando da melhor maneira a sua invenção.

Tendo em vista as alternativas propostas e observações realizadas durante os testes, verificando as medições aferidas nas diversas situações foi possível realizar análises pertinentes ao projeto.

Foi proposto o uso de lentes, porém, da forma em que foram analisadas, não apresentaram resultados consideráveis. Percebeu-se que a utilização da água como difusora da luz, como apresenta Moser, garante ao ambiente uma melhor distribuição da mesma, iluminando o ambiente de forma mais uniforme que o simples uso de telhas transparentes.

Mais adiante foi pensada a construção de um suporte que permitisse a fixação de recipientes com água nas telhas transparentes. A alternativa se mostrou simples, barata e eficiente, visto que permite a difusão da luz, pela água, sem a necessidade de corte da telha e fixação da garrafa na mesma, processo este que já se mostrou inadequado, considerado os aparelhos e métodos apresentados para tanto e os riscos pela inalação do pó do amianto ou asbesto e da sílica.

O suporte ainda considera questões estéticas, visto sua forma simples, e possibilidades de escolha de recipientes com formas e cores mais atraentes ao usuário, permitindo ambientes decorativos, a partir do uso das mesmas em conjunto com as telhas transparentes. Apesar de depender do uso das telhas transparentes para promover sua eficiência, o conjunto, telha e suporte de fixação, ainda se mostra viável economicamente se comparado ao sistema de Alfredo Moser. Durante a investigação, a possibilidade do uso de placas fotovoltaicas para armazenamento de energia foi investigada, a fim de atender ao usuário durante o período da noite, porém, esta etapa da investigação não foi levada adiante, merecendo atenção para futuros estudos que possam vir a agregar valores ao sistema.

Existe uma série de projetos realizados a fim de captar e concentrar raios luminosos, reduzindo custos no aproveitamento da luz natural, como o componente acrílico chamado Guia de Luz Solar Óptico (LSO), sugerido como alternativa para análise pelo estudante de Engenharia Elétrica da Universidade Federal da Bahia, Luan Ferrari, mas ainda não são acessíveis de forma significativa. Cabe, a partir de então, estudar outras possibilidades e formas de dispor da água como difusora da luz, em ambientes internos, trazendo assim, novas alternativas cada vez mais eficientes.

Conclusões

Produzir um trabalho espelhando-se na análise dos contextos sociais, analisando as possibilidades de utilização de energia limpa e renovável, além de discussão dos conceitos de sustentabilidade, é indispensável e de grande responsabilidade diante das questões ambientais, visto que, vai em busca de uma alternativa ao modelo de crescimento econômico atual. As propostas apresentadas se mostraram viáveis e pertinentes aos objetivos da investigação.

O projeto de desenvolvimento da Aqualumin permitiu à estudante uma experiência na área de pesquisa, contribuindo

para a sua formação acadêmica. As contribuições teórico-práticas deste projeto são significativas, tanto como referencia para o desenvolvimento de futuros trabalhos acadêmicos relacionados à área de pesquisa em questão, quanto como estímulo a estudos voltados ao desenvolvimento sustentável, verificando a sua real eficiência, pois são relevantes para o contexto da sociedade contemporânea, onde os recursos naturais ainda são explorados de forma indiscriminada.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por permitir, alcançar todos os resultados esperados, a partir de todo esforço dedicado ao mesmo. Aos meus familiares e companheiros que participaram das etapas de construção do meu projeto acadêmico. Obrigada à minha orientadora Ana Beatriz, pela competência em sua orientação, explorando em mim toda possibilidade de crescimento através da pesquisa, e aos colegas, em especial Felipe Favila, colaboradores deste trabalho. Agradeço à FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Bahia, promotor deste e de tantos outros projetos de pesquisa.

E aos professores, que propiciaram todo embasamento necessário para construção da minha formação acadêmica. Sou grata a todos que de alguma forma contribuíram para a construção deste processo, de grande relevância para minha formação intelectual e pessoal.

KAZAZIAN, Thierry (Org). **Haverá a idade das coisas leves:** design e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Senac, 2005. 194 p. ISBN 8573594365

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. . **O desenvolvimento de produtos sustentáveis:** os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp, 2008. 366p. ISBN 8531407311 (broch.)

MORETTO, Vasco Pedro. **Termologia Óptica e Ondas.** São Paulo: Editora Ática, 1990.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 15. ed. aum. São Paulo: Cortez, 2007. 132 p. ISBN 8524911700

MUNARI, Bruno. **Das Coisas Nascem Coisas.** São Paulo: ed. Edições 70, 1998.

KINDLEIN, Wilson Jr. e CÂNDIDO, Luis Henrique Alves. **Design de produto e seleção de materiais com foco nos 3R's.** In MORAES, Dijon de e KRUCKEN, Lia (orgs). *Design e Sustentabilidade.* Barbacena, EdUEMG, 2009. (cadernos de estudos avançados em design).

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5413 – Iluminância de interiores. Rio de Janeiro, ABNT, 1992.

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Projeto 02:135.02-004 – Iluminação natural parte 4: Verificação experimental das condições de iluminação interna de edificações: Método de medição. Rio de Janeiro, ABNT, 2003.

Itajaense reinventa a lâmpada. Construtora Mestra. Disponível em: <http://www.construtoramestra.com.br/curiosidades_06.asp> Acesso em: 17, Nov, 2011.

Ideia de um brasileiro traz mais luz a favelas de todo o mundo. Disponível em: <<http://bohnem.com.br/Noticia.aspx?NoticiaID=490>> Acesso em 10, Março, 2012.

FAGUNDE, Gilmara e ZANELATO, Maria Aparecida. **SILICOSE DOENÇA PULMONAR OCUPACIONAL NO TRABALHADOR DE MINERAÇÃO.** Disponível em: <

http://patologiaufvjm.weebly.com/uploads/2/3/4/2/2342487/silicose_1.pdf>.

Acesso em: 27 de Julho de 2012.

Riscos da Exposição à Sílica. 2007. Pró- Ação. Disponível em: <<http://www.proacaors.com.br/php/artigos.php?id=8>>. Acesso em: 29 de Julho de 2012.

CARNEIRO, Ana Paula Scalia; SANTOS, Max Anderson Morales; MAIA, Plínio Vasconcelos e BARRETO, Sandhi Maria. **Câncer de pulmão em trabalhadores expostos à sílica. 2002.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v28n4/12968.pdf>>. Acesso em: 29 de Julho de 2012.

TURISMO CULTURAL EM PORTO SEGURO- BA: ASPECTOS DISCURSIVOS

Maiara Conceição Castro, mai_mel17@yahoo.com.br

Moises Dos Santos Viana, tutmosh@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XVIII, Eunápolis

Palavras Chaves: Turismo, Cultura, aspectos discursivos, propagandas

Introdução

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa “Análise do Discurso (AD) das Propagandas sobre Turismo Cultural da Costa do Descobrimento”, numa área que abrange, no Extremo Sul da Bahia, os municípios de Porto Seguro, Belmonte, Santa Cruz Cabrália, Eunápolis e Itabela. Entretanto, esta pesquisa de Iniciação Científica busca analisar o corpus discursivo das propagandas voltadas para o turismo cultural através da Análise do Discurso (AD) na cidade de Porto Seguro-BA, compreendendo o funcionamento do discurso publicitário (efeito de sentidos). Porto Seguro é um dos 05 destinos indutores da Bahia, busca através das propagandas divulgar os atrativos (discurso publicitário). Este discurso publicitário de Porto Seguro contém uma infinidade de significações, identidades, imagens e sentidos. Tal perspectiva envolve discussões acerca dos aspectos promocionais dos atrativos turísticos e de como a memória discursiva [do “paraíso perdido” e do “bom selvagem”] está presente nas propagandas. Assim a crítica e desenvolvimento de novos discursos – condição de produção – aponta para os movimentos parafrásico e polissêmico desses discursos.

Metodologia

A área de pesquisa corresponde ao Município de Porto Seguro-Ba, na Costa do Descobrimento, Extremo Sul Baiano. Tempo de pesquisa foi de 10 meses (09/2011 a 07/ 2012). Tendo o método quali-quantitativo. Para coletas de dados, fez-se visitas *in loco*, com o uso da técnica de fotografia, coleta de vídeo e visitas a sites. Usou-se a amostra não-probabilística por intencionalidade (propagandas sobre o turismo cultural). Montou-se um *corpus* para análise com os discursos das propagandas, e com base no marco teórico-metodológico da Análise do Discurso (AD), de linha francesa, fez-se a análise dos dados, compreendendo o funcionamento do discurso, suas características que avaliará o sentido e as características em seu movimento parafrásico e polissêmico.

Resultados e Discussão

Na análise do vídeo “Institucional de Porto Seguro”, lançado pela Secretária de Turismo da cidade em 2011 com duração de 4:09 a trilha sonora traz a musicalidade dos índios e todos os roteiros formatados são mostrados dentro de um contexto indígena. O vídeo exibe riqueza de cores, como vermelho, verde,

amarelo, laranja, azul, sempre em tons quentes, essa predominância de cores vibrantes e as variedades delas tornam-se bastante convidativo motivando o turista a visitar Porto Seguro, injeta no turista a euforia, à curiosidade em conhecer um lugar tão diversificado e alegre, onde pode variar desde rústico ao requintado, além de passar a imagem de Porto Seguro ser um verdadeiro paraíso natural e intocável. Uso de cores quentes e transitoriedade de cores – a cor vermelha que mais chama atenção no espectro, bem como a imagem em movimento tem o sentido da licenciosidade/sexo e liberação de valores. “Objeto de persuasão” é o da terra *mater* – o paraíso perdido, destacando-se a imagem do índio como ser autóctone (bom selvagem). O efeito dos mecanismos publicitários apontam para um turismo de sol e praia, sem aspectos culturais específicos (conhecimento histórico, cultura exótica ou conhecimento cultural: culinária, dança e artesanato).



Imagem1: Nasci em Porto Seguro. Meu nome é Brasil, 2012.

Foto: Maiara Castro.

Por seguinte, analisou-se a propaganda “Eu Nasci em Porto Seguro. Meu nome é Brasil.”, que fica na entrada da cidade pela via de acesso da BR-367. O discurso: “Eu Nasci em Porto Seguro. Meu Nome é Brasil” faz analogia ao Descobrimento do Brasil e ressalta a importância de Porto Seguro como sendo o berço do país o que proporciona ao turista a sensação de retorno ao passado e estimula a imaginação do visitante. O discurso publicitário é sustentado por uma memória discursiva – “descobrimento do Brasil” (livro didático – mídia – memória oficial) e a personificação do Brasil, dando o caráter real de uma informação:

“descobrimento do Brasil”. Não faltam elementos retóricos do discurso publicitário eficientes na promoção – uso baseado na memória e identidade construída e reforçada ao longo do tempo.



Imagem2: Copa do mundo.

Fonte: <http://blogdomiolobaiano.blogspot.com.br>

A propaganda Porto Seguro-Ba Copa 2014 busca aproveitar a ocasião da Copa que acontecerá em 2014 no Brasil e, apresenta uma transitoriedade de cores buscando atrair a atenção do público. O fundo branco utilizado serviu como subsídio para que todas as outras cores empregadas pudessem ser refletidas e destacadas. Efeito do discurso usando elementos já consolidados na memória discursiva (efeitos de sentido), bem como o uso de cores vivas e vibrantes nos aspectos comunicacionais que faz emergir a imagem do Brasil (cores da bandeira). No campo publicitário, a preparação da copa de 2014 – vende-se a cidade como destino turístico (aspectos promocionais).



Imagem3: Logo de Porto Seguro.

Fonte: <http://tvmaanaim.hd1.com.br/>

Já a logo de Porto Seguro é um signo, a imagem do índio que surge como forte representação da cidade já que, o índio é o símbolo do “Descobrimento do Brasil”. Os efeitos de sentido baseado na esfera de uma imagem do índio como exótico, bom selvagem, misterioso e tolerante. A comunicação se faz com efeitos de cores vivas primárias (amarelo e vermelho) e secundárias (verde) – cores quentes, reforçam imagem outrora descrita de um Brasil selvagem. A promoção turística da cidade reforça a construção mercadológica da cidade de Porto Seguro “nascledouro do Brasil” – reforçado com a comemoração dos 500 anos de chegada dos europeus.

Conclusões

Assim, a partir das análises através da Análise do Discurso (AD) realizadas nas propagandas levantadas da área restrita, pode-se avaliar os corpus dos discursos empregados onde constatou-se a utilização constante da imagem do índio que faz analogia ao Descobrimento do Brasil, ressalta a identidade local, traz a imagem de Porto Seguro-Ba como um lugar exótico, onde pode-se encontrar variedades e tudo pode acontecer (tudo é permitido). A construção de uma imagem do destino, funciona dentro de um campo ideológico de vendas (turismo). Tal perspectiva aponta para o conhecimento da base de divulgação na área de turismo e cultura, tornando-se uma importante forma de treinamento e capacitação, bem como crítica e intervenção cultural-social.

Agradecimentos

À Fapesb pela bolsa de Iniciação Científica, à PPG-UNEB por sua atuação, ao Campus Dezoito (UNEB-Eunápolis) pelo apoio e pela estrutura para a realização do estudo. Ao meu orientador Moisés dos Santos Viana pela cooperação e por sempre estar disposto a ajudar.

ORLANDI, Eni P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes Editores, 2010.

PERES, Sérgio. **Publicidade na COPA: Uma análise do discurso publicitário na Copa do Mundo**. Campinas: Editora Komedi, 2006.

PINTO, Milton José. **Comunicação e discurso: Introdução à análise de discursos**. São Paulo: Hacker Editores, 2002.

STROCCHI, Maria Cristina. **Psicologia da Comunicação: Manual para o estudo da linguagem publicitária e das técnicas de venda**. São Paulo: Paulus, 2007.

DESIGN E TECNOLOGIA ASSISTIVA: O CASO DA MARIPOSA – ANDADOR POSTERIOR

Felipe Ferreira Favila Ribeiro, ffavil@hotmail.com

Ana Beatriz Simon Factum, afactum@uneb.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Design, Tecnologia Assistiva, Andador Posterior, Equipamento Médico.

Introdução

A fase da infância é sem dúvida, a mais importante da vida do ser humano, durante essa fase, a criança aprende a lidar com tudo aquilo que está em seu ambiente social. Utiliza-se da sua capacidade motora e cognitiva como uma maneira de realizar suas atividades lúdicas, o que é importante para construção psicológica e a forma de interagir com a sociedade futuramente. As atividades que envolvem o andar, correr, pedalar, chutar e tatear que são muitas delas atribuídas às brincadeiras tradicionais como pique-esconde, andar de bicicleta, jogar futebol entre outras. Porém muitas crianças estão fora de algumas dessas rotinas, pelo fato de que alguma doença as impediram como no caso de crianças com paralisia cerebral (PC). A situação se agrava ainda mais quando muitas dessas crianças não possuem sequer condições de encontrar tratamentos ou assistências para contribuir com o sonho delas. Muitas dessas fazem parte da grande parcela de pessoas com deficiência física seja ela adquirida ou não.

Devido aos problemas de mobilidade e vitalidade física, as crianças permanecem presas ao lar e precisam receber alguma instrução especial em casa, por telefone ou através de professores que lhes enviam as lições. Estes problemas dificultam a relação entre o indivíduo e o ambiente e, na tentativa de facilitar tal relação, várias abordagens conceituais vêm sendo desenvolvidas, fundamentando diferentes métodos de intervenção, e é aí que a Tecnologia Assistiva se faz necessária. A Tecnologia Assistiva – TA é identificada quando produtos ou serviços proporcionam ou ampliam habilidades funcionais - comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho - de pessoas com deficiências proporcionando qualidade de vida e inclusão social. Deve-se entender a Tecnologia Assistiva como um auxílio que promove a ampliação de uma habilidade funcional deficitária, ou possibilita a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência; é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho.

Metodologia

A metodologia empregada no PROJETO DE PESQUISA: DESIGN E TECNOLOGIA ASSISTIVA: O CASO DA MARIPOSA – ANDADOR POSTERIOR INFANTIL é fundamentada em três metodologias: a metodologia Projetual, estabelecida por Bruno Munari; a Clássica de Investigação Científica e a Metodologia Ergonômica de Produto. A utilização das três metodologias foi fundamental para atender de forma mais segura às metas estabelecidas no plano de atividades para o projeto.

A metodologia proposta por Bruno Munari disponível no seu livro "Das coisas nascem coisas" (2007), associada à metodologia científica, foram utilizadas nas necessidades da pesquisa no que envolve o desenvolvimento do produto/equipamento e a Metodologia Ergonômica de Produtos no processo de análise e avaliação dos requisitos de usabilidade do produto. O uso dessas metodologias formatou o processo criativo como o processo de solução de problemas. O conjunto das etapas, necessárias desse processo, priorizou o atendimento aos requisitos ergonômicos possibilitando maximizar o conforto, a satisfação e o bem-estar, garantir a segurança, minimizar constrangimentos, custos humanos e carga cognitiva, psíquica e física do usuário, dispostas em ordem lógica para atingir o melhor resultado na solução do problema. Dentro desta concepção, os conteúdos foram trabalhados de forma reflexiva, contextualizada na realidade global e local, subsidiadas por Ações de Planejamento e atividades, pensadas, discutidas e realizadas sob a supervisão do aluno-pesquisador e da sua orientadora.

Resultados e Discussão

O grande objetivo das tecnologias assistivas é tornar a vida da pessoa com deficiência mais independente. Utilizando desse conceito, o projeto do andador posterior intitulado de Mariposa objetiva promover a independência, não só no âmbito motor, mas no psicológico também das crianças na reabilitação da

caminhada e correção postural de crianças que sofreram paralisia cerebral e possuem movimentos comprometidos durante a recuperação física e motora. Com o Mariposa, a criança deixa de depender da ajuda do adulto para se locomover. Esse benefício em termos comportamentais é muito importante para a autoestima, pois devolve a autoconfiança. Em termos operacionais, o grande benefício é na recuperação propriamente dita, onde o andador irá se aliar ao tratamento gradual da criança, sendo um mecanismo de vital importância para essa melhoria. Em termos funcionais, o projeto Mariposa agrega valor não só ao fato de se diferenciar dos demais andadores esteticamente não tão agradáveis, trazendo o caráter lúdico e divertido ao processo de reabilitação, como também garantirá menores preços pela tecnologia simplificada e material barato, além de trazer o benefício de poder ser produzido e comercializado dentro de instituições de apoio.

As atividades de concepção do andador foram iniciadas com as discussões dos problemas encontrados em uma visita a uma das instituições parceiras, o Instituto de Bahiano de Reabilitação (IBR), que permitiu um contato mais próximo com os portadores de necessidades especiais. Em seguida registros fotográficos e depoimentos do profissional de fisioterapia infantil foram coletados e reservados como referenciais para o projeto. A construção do primeiro modelo de teste teve como parâmetros os registros fotográficos e depoimentos do profissional de fisioterapia infantil na instituição IBR. Desenhos construtivos foram fundamentais na para gerar propostas criativas de modelos, e apresenta-los posteriormente para a construção do modelo de teste. Dos parâmetros para a construção do modelo, o dimensionamento e a posição para as pegadas foram os mais complexos de serem trabalhados. O dimensionamento devido à faixa etária do público a ser atendido, variando de quatro a oito anos, o que implica em uma grande variação de altura (estatura) por usuário. O dimensionamento implica também na segunda problemática projetual, as pegadas. Foram os elementos de maior complexidade para esse primeiro modelo, porque elas deveriam também atender a faixa etária dos usuários, serem seguras e de baixo custo acessível. O desafio de desenvolver soluções para esses parâmetros para o primeiro modelo de teste do Mariposa, prospectou o quanto ele será único frente aos outros andadores posteriores.

Em posse do modelo, mais uma vez o instituto IBR viabilizou a aplicação e experimentação do andador. Ainda que de forma rústica, o primeiro modelo do Mariposa já despertava a curiosidade por partes das crianças e dos profissionais por sua forma diferenciada de um andador posterior comum. O teste de usabilidade do modelo rústico nessa primeira exposição foi fundamental para o desenvolvimento do equipamento, sinalizando os componentes que deveriam ser melhorados. As pegadas foram um dos componentes que tiveram que sofrer um melhoramento imediato já que é o componente por onde a criança faz o comando e o apoio do andador, não podendo deixar a pega prejudicar o seu uso. Assim, as pegadas foram trabalhadas com um conceito de buscar uma integração maior com o equipamento de forma a integrá-la no corpo do equipamento, como uma peça única. Com a modificação feita foi dado o seguimento com os testes experimentais em duas crianças da instituição, de diferentes faixas etárias com registros fotográficos durante o uso. O modelo rústico do andador foi fundamental para o projeto, uma vez que, possibilitou direcionar os esforços do projeto em melhorias específicas para o usuário com recomendações para sua utilização com sucesso. A segunda versão do modelo rústico está em construção e esse servirá para os ajustes finais para a construção do protótipo final do equipamento.

Conclusões

O aprimoramento motor de crianças portadoras de deficiência tem sido objeto de estudo de diversas áreas ao longo do tempo com o objetivo comum de promover a independência desses indivíduos na realização de movimentos funcionais. Assim, a inter-relação das áreas tecnológicas e do comportamento motor favorece a concepção e aplicação de projetos, que motivem a criança portadora de deficiência motora a conseguir liberdade e autoestima diante dos problemas que elas encontram. A pesquisa de Iniciação Científica DESIGN E TECNOLOGIA ASSISTIVA: O CASO DA MARIPOSA – ANDADOR

POSTERIOR INFANTIL atendendo o disposto na Resolução CNS 196 de 10 de Outubro de 1996, conseguiu realizar testes de usabilidade com o modelo físico que viabilizou recomendações para o desenvolvimento do segundo modelo rústico para posterior construção do protótipo final. Estudar as recomendações passadas pelo primeiro modelo possibilitou o conhecimento de novas necessidades e de melhorias para o projeto. Os novos desafios para o projeto puderam ser apresentados ajudando a definir o futuro protótipo, que deverá passar por uma posterior avaliação, validação e testes ergonômicos. Materiais, peças e processos de fabricação para o protótipo puderam ser discutidos com estudos a partir dos primeiros desenhos conceituais e suas implicações ergonômicas e o custo final do produto.

O andador Mariposa se configura com o objetivo de ser uma tecnologia assistiva que contribui no processo de reabilitação de crianças com paralisia cerebral. A necessidade do desenvolvimento do andador Mariposa é justificada não só pela carência e pelos elevados custos dos andadores posteriores encontrados no mercado, mas também pelo descomprometimento estético desses produtos. O desenvolvimento do modelo do equipamento e as contribuições de cada atividade realizada na pesquisa podem ser verificados no segundo modelo físico do equipamento. A quebra de paradigmas na construção de andadores posteriores infantis possibilitou adequação da concepção formal do equipamento de forma a promover uma melhor postura na sua condição de uso; o emprego de materiais e configuração formal que possibilite um transporte seguro, principalmente no que se refere à leveza e transportabilidade; a montagem simplificada por ser constituído com o menor número de componentes possíveis além de contribuir de forma lúdica no processo de reabilitação motora da criança por possuir caráter estético referenciado no universo da criança na medida em que possibilita a customização por desenhos elaborados pelas crianças e no maior acesso ao produto por emprego de materiais e processos de fabricação com o menor custo possível. Ainda como atividades para desenvolvimento futuro, faz-se necessário a validação do equipamento, protótipo, que atestará a qualificação do mesmo, necessária para a comercialização desse tipo de equipamento no mercado. Ainda como ampliação para o projeto o pedido de patente, que deverá ocorrer após validação do equipamento e nos moldes de patente livre.

Agradecimentos

Agradecimentos são prestados em especial a orientadora da pesquisa, Ana Beatriz Simom Factum por suas importantes orientações com interesse e disposição sempre que solicitada. Agradecimentos à Fundação de Amparo à pesquisa do Estado da Bahia por tornar possível o desenvolvimento da pesquisa e a todos que de certa forma contribuíram para pesquisa. A contribuição dos referenciais teóricos e das práticas realizadas, na construção dos modelos, durante a pesquisa dentro das possibilidades da área de atuação do profissional de design de produto foi de valor inestimável para a formação acadêmica do aluno.

KAZAZIAN, Thierry (Org). HAVERÁ A IDADE DAS COISAS LEVES: design e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Senac, 2005. 194 p. ISBN 8573594365.

MUNARI, Bruno. DAS COISAS NASCEM COISAS. SÃO PAULO: ed. Edições

70, 2011. ISBN: 9789724413631.

GOUVINHAS, R. P. ; RIBEIRO, M. A. ; ROMEIRO FILHO, Eduardo . O DESIGN UNIVERSAL COMO ABORDAGEM ERGONÔMICA NA CONCEPÇÃO DE PRODUTOS. In: 3 Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, 2001, Florianópolis, SC. Anais em CD do 3 Congresso Brasileiro de gestão de Desenvolvimento de Produto. Florianópolis, SC : Editora UFSC, 2001.

BERSCH, Rita. INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA ASSISTIVA. Porto Alegre: CEDI Centro Especializado em Desenvolvimento Infantil. 2008. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao%20TA%20Rita%20Bersch.pdf> . Acesso em: 09 de Agosto de 2011.

PEQUINI, Paolo Cinque. INTERVENÇÃO ERGONÔMICA E SUAS IMPLICAÇÕES NA PRODUTIVIDADE E SATISFAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS: ESTUDO DE CASO DE LAVANDERIA INDUSTRIAL. Salvador: Faculdade de Ciência e Tecnologia – Área 1. 2007. Disponível em: http://www.posdesign.com.br/artigos/monografia_paolo/Paolo%20Cinque%20Pequini.pdf . Acesso em: 04 de Outubro de 2011.

PEQUINI, Suzi Mariño. ERGONOMIA APLICADA AO DESIGN DE PRODUTOS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O DESIGN DA BICICLETA. São Paulo, USP, 2005. Disponível em: http://www.posdesign.com.br/artigos/tese_suzi/Volume%202/00%20Folhas%20de%20rosto%20-%20vol%202.pdf Acesso em: 18 de Outubro de 2011.

SILVÉRIO, Michel; RODRIGUES, Daniela da S.; BRAATZ, Daniel; CAMAROTTO, João A; MENEGON, Nilton L. VALIDAÇÃO DURANTE A INTERVENÇÃO ERGONÔMICA: ANÁLISE, PROJETO E IMPLANTAÇÃO. Grupo Ergo&Ação/ DEP / Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP. Disponível em: <http://www.terapiaocupacional.com.br/artigos-detalle.aspx?id=97> Acesso em: 07 de Junho de 2012.

SANTOS, Carlos M. D. ERGODESIGN, LEGISLAÇÃO E NORMAS – UMA CONTRIBUIÇÃO PARA MELHORIA DA QUALIDADE ERGONÔMICA DE PRODUTOS, POSTOS DE TRABALHO E CONDIÇÕES DE TRABALHO EM PROCESSO DE PRODUÇÃO. Universidade Paulista – UNIP. São Paulo, 2011. http://www.unip.br/ensino/pos_graduacao/strictosensu/eng_producao/download/eng_carlosmauricioduquedossantos.swf Disponível em: Acesso em 21 de junho de 2012.

LIMA, João A. A. BASES TEÓRICAS PARA UMA METODOLOGIA DE ANÁLISE ERGONÔMICA. 4º ERGODESIGN – 4º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnológica: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.ergonomianotrabalho.com.br/analise-ergonomica-bases-teoricas-para-uma-metodologia.pdf> Acesso em 21 de junho de 2012.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. MANUAL PARA REGULARIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS NA ANVISA. Brasília, 2010. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/991239804745928e9ae1de3fbc4c6735/manual_EquipMed_Anvisa_abr_10.pdf?MOD=AJPERES Acesso em 16 de Julho de 2012.

Turismo de Base Comunitária na Região do Cabula e Entorno: Processo de Inventariação da Oferta e da Demanda Turística.

Caio Henrique Da Silva Vilas Bôas, caio.vilasboas@hotmail.com

Francisca De Paula Santos Da Silva, fcapaula@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA, REGIÃO DO CABULA, INVENTARIAÇÃO TURÍSTICA

Introdução

Para que se possa implementar ações em ambientes externos ao de seu convívio, faz-se necessário o conhecimento prévio da área em que se pretende atuar, visando com isso a minimização de impactos negativos e geração de conflitos, bem como o respeito à dinâmica local vigente. Desta forma, no processo de sensibilização e mobilização para o Turismo de Base Comunitária – TBC no Cabula e Entorno, antes de ir-se a campo para a realização da inventariação turística, e com o propósito de entender a dinâmica, as nuances, as peculiaridades e as singularidades do universo, por vezes, subjugado e ignorantemente marginalizado das comunidades de bairros populares, socialmente periféricos, foram realizados cursos e simulações. Assim sendo, o presente trabalho, trata sobre a metodologia participativa adotada na realização do mapeamento turístico nas localidades da Engomadeira, Estrada das Barreiras, Beiru/Tancredo Neves, Arenoso, Fazenda Grande do Retiro- São Gonçalo do Retiro-Arraial do Retiro, Narandiba, Doron, Saboeiro, Pernambuco, Saramandaia, Cabual, Resgate, Mata Escura, Santo Inácio, Sussuarana Velha, Novo Horizonte, Nova Sussuarana, área delimitada pelo projeto Turismo de Base Comunitária no Cabula e Entorno.

Metodologia

A priori, a equipe do projeto TBC Cabula e Entorno, revisou os formulários de inventariação do Ministério do Turismo do Brasil, adequando-os à realidade de bairros populares, observando-se aspectos como saneamento básico, vias de acesso, infra-estrutura, saúde pública, energia elétrica, pontos de cultura, associações de bairro, diversidade cultural, dentre outros. Durante o período de aproximadamente dois meses, após conclusão desta fase, simulação e diálogo entre a equipe sobre a aplicabilidade destes nos treze bairros, identificou-se que devido aos contextos sociais, segurança, disponibilidade de tempo, dimensão do projeto, eficiência e eficácia dos resultados esperados, conclui-se que não se optaria por este caminho. No contexto atual das comunidades em questão, não caberia questionários com este formato. Então, após reunião, observando-se os princípios e filosofia do turismo de base comunitária, cooperativismo, economia

solidária, dentre outros aspectos observados pelos pesquisadores das comunidades do Calafate, da Engomadeira, do Arraial, de São Gonçalo do Retiro e do Cabula, optou-se pelas rodas de conversa.

Resultados e Discussão

Mapeamento participativo do potencial turístico dos bairros populares, elaboração de roteiros turísticos pelos participantes das rodas de conversa, obtenção de dados e informações sobre os bairros por meio do Sistema Integrado de Informações Municipais (SIM), Sistemas de Saúde, Educação e suas administrações por bairro, como dados demográficos, etários, distribuição de renda por sexo, grau de escolaridade, dentre outros. O mais interessante, a comunidade se viu como atores e protagonistas do turismo. Tudo teve valor, o conhecimento dos mais velhos, das pessoas nasceram e cresceram no bairros, e que presenciaram todo o seu desenvolvimento. As trocas culturais foram validadas pela própria comunidade como atrativo turístico, sobre isto, no ponto de vista da equipe, mostra que a sensibilização pretendida correspondeu à filosofia do projeto e aos interesses da comunidade.

Conclusões

Durante o processo de mapeamento, e a conclusão destes nas comunidades, a equipe considera válida a metodologia, salvaguardando que para o modelo nacional ainda falta uma participação comunitária efetiva, pois o turismo se faz em cada sorriso, em cada fala, nas gírias, em fazeres, sabores e saberes, aspectos que não estão incluídos, nem podem ser captados no formulário, nem no questionário. Validar as experiências comunitárias representa, de acordo com a experiência vivida, otimiza os trabalhos pretendidos em tempo, eficiência e eficácia, além do empoderamento dos atores locais.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente á comunidades e as lideranças que, junto conosco, construíram todo conhecimento aqui exposto, à Prof. Francisca de Paula pela orientação, à toda equipe TBC, em especial á Jacinta Marta Tavares Leiro, Srº. Francisco Xavier e Rosana Sales que contribuíram efetivamente para todo o processo.

BRASIL, EMBRATUR. *Inventário da Oferta Turística: Metodologia*. Brasília: EMBRATUR, 2001.

BRASIL, MINISTÉRIO DO TURISMO. *Estratégia de Gestão do Inventário da Oferta Turística*. Brasília: Ministério do Turismo, 2004.

DARINA, Alesandra Drumond Lopes. *O inventário da oferta turística como fonte de informação para o planejamento local e a atividade turística: um estudo do circuito de villas e fazendas de Minas*. 2006.

DEMO, Pedro. *Introdução à Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 1998.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999

CATÁLOGO DIGITAL DA EVOLUÇÃO DOS UTENSÍLIOS DA COZINHA AFRO-BAIANA

Rafael De Souza Leal, anarcoel@hotmail.com

Lucia Maria De Oliveira, loliveira@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Design gastronômico. Registro. Evolução. Cozinha afro-baiana

Introdução

A gastronomia, embora traga no seu significado o estudo das leis do estômago, conforme alguns dicionários, essa área recente do conhecimento tem hoje um sentido mais amplo, como explica Maria Leal (1998, p. 7-8), passando a referir-se a arte de preparar iguarias, tornando-as mais digestivas de modo a obter o maior prazer possível. Nessa nova concepção contempla-se a combinação entre a tradição e a criação, sendo a tradição integrada no saber do povo, ligada à terra, e a criação relacionada à inovação, renovação e experimentações, conclui a autora.

O design em suas diversas áreas de atuação se associa à gastronomia através do termo *Food Design* ou Design da Alimentação, o qual visa o estudo e o encontro de soluções para formas de preparo, conservação e comercialização de alimentos, no que a gastronomia, buscando o prazer no ato de servir aos comensais, se volta para os desejos e necessidades das pessoas, princípio em que se coaduna com o design.

Esta área, o *Food Design*, não é um fato recente em diversos países, mas no Brasil se encontra quase desconhecido e há pouco tempo começa a ser um assunto do espaço acadêmico.

Optou-se neste estudo por observar os utensílios na condição de serem portadores de história e cultura culinárias voltadas a revelar, através das marcas étnicas, a história da nossa alimentação. Tendo por princípio que o estudo da alimentação e seu lugar na história revelam que as práticas alimentares são dinâmicas, estão em constantes mudanças e se referendam na sua própria dinâmica social. Pertencem a um lugar temporal, geográfico e histórico (FRANCO, 2001)

Apesar de ser multirreferenciado culturalmente, um olhar mais atento nesse campo de estudo pode perceber as contribuições dos diferentes povos. Na história da alimentação baiana esse processo esteve relacionado, além da contribuição indígena e portuguesa, com o trabalho escravo, seja no seu preparo ou no jeito de servir ou ainda na sua comercialização.

O abastecimento dos alimentos passava pelas mãos africanas ou crioulas (negras nascidas no Brasil), e

dentro das casas das senhoras portuguesas as negras eram as cozinheiras, nessa mistura multicultural essas negras colocaram sua marca étnica, não só no preparo, mas também inserindo utensílios ou novas maneiras de serem utilizados nessa cozinha, os quais tiveram uma ligação direta com as suas manifestações religiosas e festivas, como explica Manuel Querino (1988), o primeiro estudioso da culinária baiana.

Desse modo, não só o alimento teve a sua marca, assim também os próprios utensílios, os usos e costumes vindos da África ou os reinventados aqui, foram incorporados à culinária do Reino. Registrou-se no cotidiano da cidade a presença do dendê, do leite de coco, da pimenta malagueta, do feijão com as partes rejeitadas do boi – a feijoada, dos mingaus, e dos doces sem a gema de ovo e mel portugueses, substituídos pelo açúcar e pela rapadura dos engenhos. Igualmente as gamelas, panelas de barro, colheres de pau, tabuleiros, tachos, alguidar e as cabaças, anotados historicamente pelo folclorista Câmara Cascudo (2004), e ainda de uso atual.

Desse conjunto alimentar destacamos o acarajé, por ser essa iguaria a que participa da dieta cotidiana do povo, como afirma Vivaldo da Costa Lima (1999). Diz ele que em meio à grande contribuição das dietas africanas ao sistema alimentar brasileiro distingui-se o acarajé em especial, tornando-se um símbolo de todo um sistema regional da nossa cozinha.

Sob a orientação de Lúcia Oliveira, professora do curso de Design do Departamento de Ciências Exatas e da Terra, no campus de Salvador, o presente trabalho se integra no projeto de **DESIGN E GASTRONOMIA** desenvolvido na linha de investigação da História e Cultura, do grupo de pesquisa Design, Arte e Tecnologia na Universidade do Estado da Bahia.

A abordagem das funções dos utensílios neste trabalho devido ao enfoque dado nas obras pesquisadas se situou na esfera do preparar e do servir, ficando o armazenamento e descarte para pesquisa futura.

Metodologia

O método utilizado foi o exploratório-descritivo, em que primeiro se investigou os traços dessa permanência cultural dentro dos contextos geográfico e temporal definidos, descrevendo-se em seguida os desenvolvimentos observados nos utensílios de

cozinha, que não levaram à descaracterização da sua matriz africana.

Esses objetos foram analisados com fundamento nos processos analíticos da área do design, dados pelo conjunto das funções prática, estética e simbólica, seguindo a concepção de que os produtos ao serem criados possuem uma finalidade que visa atender às necessidades de uso para o consumo. Todos esses objetos obedecem a uma funcionalidade, que é perceptível nos seus aspectos formais, além do processo de uso e da possibilidade de satisfazer a essas necessidades.

Os utensílios foram observados em diferentes ambientes de consumo, comercialização e uso relacionados à produção do acarajé, para tanto se recorreu à visita ao Museu da Gastronomia Baiana, ao Memorial das Baianas de Acarajé, aos boxes da Feira de São Joaquim, às baianas do Largo de Amaralina e ao Restaurante Casa da Dinha.

Acrescidos da feitura dessa iguaria e do vatapá, um dos seus recheios mais utilizados, produzidos na cozinha da culinária Jamille Sodré, no Terreiro Tanuri Junçara. Possibilitando realizar uma série de fotos, as quais são colocadas neste catálogo ao lado do processo de sua produção, contemplando uma variedade de utensílios usados no preparo e cocção, cuja relação se encontra no Dossiê de número 6, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, referente ao Registro do Ofício das Baianas de Acarajé (2004, p. 26 – 29), no item “modo de fazer”.

O segundo método usado foi o descritivo, no qual depois de identificados os traços e sua evolução, foram feitos os registros fotográfico e ilustrativo que acompanham o texto explicativo das conclusões obtidas.

Resultados e Discussão

Com o estudo realizado no âmbito da gastronomia, baseado na análise da funcionalidade dos objetos proposto pela área do design, em especial o Design da Alimentação, se observou através do enfoque na evolução dos utensílios empregados na cozinha afro-baiana, colocado como exemplo o acarajé, iguaria tipicamente de origem africana, que sua produção e comercialização sofreram intensas mudanças historicamente. Tão presente no cotidiano alimentar em Salvador desde o século XVIII até os dias atuais, se pode ver nesse trabalho os diversos momentos e fatores que levaram a evolução dos utensílios e de suas práticas alimentares. Apesar da mudança da atividade manual para a elétrica e da venda solitária à

constituição de empreendimento alimentar de destaque, mantiveram aspectos do preparo e do servir atrelados à tradição, como as vasilhas de cerâmica e a colher de pau, dentre outros, carregados de história e cultura da nossa cozinha tradicional.

Conclusões

Esta investigação além de mostrar a contribuição africana na formação da culinária baiana, também possibilitou perceber e compreender o seu processo evolutivo através da revisão da história da alimentação na Bahia, de conceitos e aspectos históricos voltados a essa temática, e do estudo da funcionalidade dos utensílios utilizados no preparo e no servir de pratos da cozinha afro-baiana, visto como exemplo o acarajé, reconhecido como patrimônio imaterial nacional.

Agradecimentos

Para a realização deste trabalho foram de grande importância os professores Jaime Sodré e Ericivaldo Veiga, especialistas na temática da culinária afro-baiana, e as pessoas das instituições e estabelecimentos pesquisados: os comerciantes da Feira de São Joaquim, o Restaurante Casa da Dinha do Acarajé, o Memorial da Baiana de Acarajé e as baianas do Largo de Amaralina, o Museu da Gastronomia Baiana, a culinária Jamille Sodré e a Nengua Helena do Terreiro Tanuri Junçara. O nosso reconhecimento é extensivo a Jamille Marques, estudante de Biologia da Universidade Católica do Salvador, participante das visitas externas, e a Roberto Costa no transporte das pessoas e dos equipamentos aos locais da coleta de dados e imagens, colaboradores que se integraram na trajetória desta pesquisa. Nossa consideração especial ao apoio recebido pela Universidade do Estado da Bahia, na obtenção da bolsa de iniciação científica - PICIN, a qual possibilitou concretizar esta pesquisa.

BORGES, Ana Marta de Brito; AUTRAN, Martha Pio; RUBIM, Rebeca Elster. Pesquisa em Gastronomia: análise dos grupos de pesquisa cadastrados no Diretório do CNPq – ano de 2010. **Anais** do VII Seminário do ANPTUR. São Paulo, Universidade Anhembi Morumbi, 2010.

CASCUDO, Luís Câmara. **História da alimentação no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Global, 2004.

COSTA LIMA, Vivaldo da. Etnoculinária e etnoculinária do acarajé. In: GREINER C.; BIÃO, A. (orgs.) **Etnoculinária textos selecionados**. São Paulo: Annablume, 1999.

FRANCO, Ariovaldo. **De caçador a gourmet: uma história da gastronomia**. 5. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2001.

IPHAN. **DOSSIÊ IPHAN 6** - Registro do Ofício das Baianas de Acarajé. Brasília: MinC/Ipahan, 2004.

LEAL, Maria Leonor de Macedo. **A história da gastronomia**. Rio de Janeiro: Editora SENAC Nacional, 1998.

LÖBACH, Bernd. **Desenho industrial**. São Paulo: Blücher, 2000.

QUERINO, Manuel. **Costumes Africanos no Brasil**; LODY, R. (org). 2ª ed. Recife. FUNDAJ. Massangana, 1988.

Capital Social e Gestão do Conhecimento para a Cidadania e Desenvolvimento do Cabula e Entorno: Análise das Perspectivas de democratização e Inclusão Digital do Cabula e Entorno.

Clarissa Nascimento Santos, cacau_nascimento_@hotmail.com

Ana Maria Ferreira Menezes, ana_mmenezes@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Democratização; Inclusão Digital; Capital Social; Gestão do Conhecimento.

Introdução

O objetivo da pesquisa foi identificar e analisar os saberes e as práticas acerca da gestão do conhecimento e das Tecnologias de Informação e Comunicação junto à comunidade do Cabula e entorno. Entretanto, através do entendimento de Democratização e o Capital Social, buscou-se através da pesquisa como se organiza a população do Cabula e entorno, e como a gestão do conhecimento e a Inclusão Digital poderiam servir de potencializadores para o conhecimento nos Colégios Públicos e municipais do bairro.

Contudo para um melhor entendimento foi realizado um levantamento sobre os conceitos de Democratização, Capital Social, Gestão do Conhecimento e Inclusão Digital. Mediante isso com base nesses conceitos, avaliar como a comunidade do cabula e entorno se organiza e se de fato há inclusão digital das pessoas do bairro.

Por isso foi aplicado um questionário nas escolas públicas do bairro a fim de se obter dados para saber o grau de inclusão digital dos jovens da comunidade para uma avaliação mais precisa na questão de infraestrutura, equipamentos e projetos de apoio e parcerias dentro das unidades de ensino que beneficie não só os jovens, mas também as comunidades do entorno.

Metodologia

Para o andamento da pesquisa foi realizado um levantamento bibliográfico na biblioteca da UNEB, em sites oficiais e artigos científicos, revistas, monografias, blogs e livros acerca dos assuntos sobre Capital Social, Gestão do conhecimento, Democratização e inclusão digital, dados históricos, aspectos educacionais, de saúde, cultura e lazer do bairro do Cabula e seu Entorno e aplicação de questionário para a compreensão do assunto abordado.

Resultados e Discussão

Com os resultados obtidos ficou nítido que a perspectiva de Inclusão digital esta aquém da

idealizada pelo projeto do Governo Federal nas comunidades do Cabula e Entorno pelos seguintes fatores: falta de mão de obra capacitada, manutenção de equipamentos e infraestrutura adequada para realização das atividades.

Conclusões

A pesquisa teve como intuito avaliar as práticas de inclusão digital aplicadas nas escolas no bairro do cabula e entorno. Contudo pode-se constatar parcialmente que a inclusão digital está distante dos jovens com idade de ingressar no mercado de trabalho para isso precisa-se de uma reavaliação e uma maior discussão sobre o assunto abordado.

Agradecimentos

Agradeço a minha orientadora no projeto a Professora e Dra. Ana Menezes pelo incentivo à pesquisa, e por ter me apresentado ao projeto Capital social e Gestão do Conhecimento para a Cidadania e desenvolvimento do Cabula e seu Entorno na qual ela é idealizadora e coordenadora.

ABU-EL-HAJ, Jawdat. O debate em torno do capital social: uma revisão crítica. BIB, Rio de Janeiro, nº 47, 1º setembro de 1999, pp. 65-79.

BUKOWITZ, R. Windi; WILLIAMS, L. Ruth. **Manual de Gestão do Conhecimento**. Trad.SOARES, Carlos Alberto Silveira Netto. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CARDOSO, F. Henrique. Desenvolvimento: o mais político dos temas econômicos. REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA, n. 04(60), v. 15. out/dez. 1995.

FLEURY, Maria Tereza Leme et OLIVEIRA JR, Moacir de Miranda. Gestão estratégica do conhecimento: Integrando Aprendizagem, Conhecimento e Competências. São Paulo, Atlas. 2001.

FUKUYAMA, Francis. Capital social. In: HARRISON, L. E. e HUNTINGTON, S. P. A cultura importa. São Paulo: Record, 2001.

K,SILVA, Sergio Luis da Silva. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. Ci. Inf., Brasília, 2004, Vol. 33 n. 2, p. 143-151. <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a15v33n2.pdf>>. Acesso em: 13 out.11.

LAIPELT, Rita do Carmo Ferreira; MOURA, Ana Maria Mielniczuk de. Inclusão Digital: laços entre bibliotecas e telecentros. Inf. & Soc. 2006, v.16, n.1, p.285-292 Est., João Pessoa, Disponível em: <<http://bogoliolo.eci.ufmg.br/downloads/LAIPELT%20Inclusao%20Digital.pdf>> Acesso em: 16 dez. 2011.

MENEZES, Ana Maria Ferreira; FONSECA, Manoel Justiniano Melo da. **Livro Reflexões de Economistas Baianos: Capital Social Redes e Desenvolvimento: Um Estado da Arte da Teoria**. 2009, p. 103-104

MARTELETO, Regina Maria; SILVA, Antonio Braz de Oliveira e. Redes e Capital Social: informações para o desenvolvimento local. Ciência da informação. 2004, Vol. 33, n. 3, p. 41- 49. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n3/a06v33n3.pdf>> Acesso em: 04

ago.2011.

PACHECO, Fábio Isacksson; SOUZA, Kamilo; CITÓ, Pricila Moraes; REZENDE, Suane Gmaque; SILVA, Prof^{ra} Ana Cristina Gonçalves da. Gestão do Conhecimento Acadêmicos do 3º semestre do Curso de Administração do CEAP; Professora Orientadora da Disciplina Gestão das Organizações do CEAP <<http://www.ceap.br/artigos/ART05102011172353.pdf>>. Acesso em: 12 out.2011

RABELO, Paulo. Inclusão digital: Comportamento - Software Livre: o que é e a quem se destina? <<http://webinsider.uol.com.br/print.php?id=2443>

>.2/102006.

Disponível em:<
<http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/REBELO%20Inclusao%20digital%20webinsider.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2011.

SILVA, Helena et al . Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. Ci. Inf., Brasília, v. 34, n. 1, p.28-36, jan./abr. 2005. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n1/a04v34n1.pdf>> Acesso em: 03 set.20

Experiências e desafios para edificação do Centro de Memória da Educação Física e do Esporte da Bahia

Milena Da Silva Carneiro, milas.c@hotmail.com

Augusto Cesar Rios Leiro, cesar.leiro@ig.com.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Experiência Universitária. Centro de Memória. Educação Física e Esporte

Introdução

Os trabalhos que se ocupam do tema relativo à preservação da memória vêm despertando interesse de pesquisadores de diferentes regiões do Brasil. São iniciativas de reconhecida relevância acadêmica e social e que se constitui em uma necessidade fundamental para entendermos o passado e suas transformações, para dialogarmos com as contradições do presente e planejarmos nossos passos para o futuro. Neste sentido, a presente investigação ao lado de experiências em curso na ambiência acadêmicas podem ser reconhecidas e tomadas como referências para edificarmos uma política de preservação da memória no campo da Educação Física e Esporte.

Diante da falta de espaço orgânico capaz de preservar o patrimônio histórico temático e consequente desaparecimento gradual da massa documental na Bahia, é que se inscreve a presente investigação com o intento reunir, sistematizar e socializar documentos relativos a Educação Física e Esporte da Bahia e arquitetar um Centro de Memória da Educação Física e do Esporte no território baiano. Trata-se de um desejo coletivo, uma necessidade histórica e um exercício investigativo qualificado.

Metodologia

A presente pesquisa se caracterizou pela abordagem qualitativa do tipo exploratória Gil (2002) e objetivou proporcionar maior familiaridade com o problema e um planejamento flexível, que possibilitasse a consideração dos mais variados aspectos relativo ao fato estudado. Uma das tarefas preliminares foi uma revisão da literatura com o intento de aprofundar o conhecimento sobre o assunto. Para levantar as informações utilizamos a pesquisa documental que é um procedimento indireto e que se caracteriza por utilizar documentos que ainda não receberam tratamento analítico; a observações sistemática nos espaços do CEME da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do CEMEF da Universidade Federal de Minas Gerais no intuito de compreender os aspectos estruturais e de funcionamento de um centro de memória. Outro procedimento metodológico utilizado foi a entrevistas com pesquisadores reconhecidos e com vasta experiência em política de preservação da memória. Para o tratamento do conjunto das informações levantadas utilizamos principalmente a

técnica de análise de conteúdo.

Resultados e Discussão

A partir dos estudos desenvolvidos e tendo em vista as instituições observadas e falas dos sujeitos entrevistados é possível afirmar que os Centros de Memória surgem como o lugar propício à preservação de documentos com valor histórico para a sociedade. Neste sentido, o papel que antigamente era desempenhado pelos mais velhos, atualmente vem sendo substituído por instituições especializadas, que trabalham no intuito de garantir condições satisfatórias para a preservação da memória documental, seja ela escrita, oral, ou iconográfica.

Para constituir os acervos das instituições analisadas foram realizadas buscas nas bibliotecas de forma a mapear obras que corriam risco de serem descartadas bem como procurou-se no porões das instituições documentos que faziam sentido se preservar. Também foram desenvolvidos trabalhos de sensibilização com ex-funcionários, familiares daqueles já falecidos para doação de novos acervos. No entanto a tarefa de edificação de acervo recai sobre a necessidade de fazer escolhas sobre o que e como preservar. Para Linhares, Cunha e Viana (2012) de nada adianta um centro de memória receber documentos que não tenha como dar conta de preservar em condições adequadas. A partir disso é importante se estabelecer uma política de formação dos acervos que definam critérios para adquirir, descartar ou conservar estes documentos. Evidenciou-se também que algumas dificuldades são enfrentadas diariamente na lida com os acervos, uma das principais encontradas inicialmente esteve relacionada ao espaço físico sendo sanado ao longo do tempo, porém, além disso, existe a falta de profissionais de arquivologia lotado no centro, conseguindo amenizar tal carência com a contratação de bolsistas dessa área.

Conclusões

A presente investigação percorreu diversos aspectos que envolve o tema e acumulou uma compreensão melhor acerca da estrutura e funciona de um Centro de Memória. Segundo Carneiro e Leiro (2012, p. 2), constituir um Centro de Memória exige esforços contínuos, sendo seu acervo formado paulatinamente. Para isso ficou evidente a necessidade de passos científicos bem como de financiamento a altura do

projeto. Para isso a elaboração de projetos de pesquisa e sua submissão a editais de agências de fomento tem sido um dos meios para se conseguir investimentos em aquisição de material permanente, formação da equipe técnica, manutenção da infraestrutura destes espaços, e o próprio desenvolvimento de estudos da sua massa documental.

Nesse cenário, ficou evidente que o desafio de construir o Centro de Memória da Educação Física e Esporte da Bahia não será uma tarefa fácil e que muitas dificuldades precisam ser enfrentadas pelas equipes que acreditam nesse projeto. Estas dificuldades se tornam ainda maiores quando estamos engatinhando, sendo que algumas delas só conseguiremos superar se formos capazes de combinarmos esforços e a um só tempo, nos referenciarmos nas experiências e formos propositivos. Ancorados nas experiências universitárias consolidadas e nos estudos sobre a temática, a presente pesquisa alcançou seus objetivos principais de problematizar o tema e indicar subsídios para elaboração de um grande projeto cujo horizonte é edificar um espaço interativo para acolher a memória da Educação Física e do Esporte historicamente desenvolvido na Bahia.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela vida, pelo dom de aprender e me guiar por toda trajetória acadêmica.

Ao Prof. César Leiro que colaborou transmitindo seu conhecimento, me incentivando e confiando em meu potencial.

A FAPESB por apoiar através do financiamento de bolsas de iniciação científica o desenvolvimento deste estudo.

À minha família por me apoiar e contribuir na minha formação pessoal e acadêmica.

CARNEIRO, Milena da Silva; LEIRO, Augusto César Rios. **Centro de Memória da Educação Física e Esporte da Bahia: desafio cultural estratégico**. In: **REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 64., 2012, São Luis. Anais... São Luis: SBPC, 2012**

FONTANELLI, Silvana Aparecida. **Centro de memória e sistema de informação: uma interação necessária**. 2005. 106f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

GOELLNER, Silvana Vilodre. Informação e documentação em Esporte, Educação Física e Lazer: o papel pedagógico do Centro de Memória do Esporte. **Revista Brasileira Ciências no Esporte**, v. 25, n. 1, p. 199-207, set. 2003. Disponível em: . Acesso em: 19. out. 2011.

LINHARES, Meily Assbú; CUNHA, Luciana Bicalho da; VIANA, Juliana de Alencar. **Centro de Memória da Educação Física, do Esporte e do Lazer: Ordenando acervos, produzindo sentidos**. Disponível em: < www.fae.ufmg.br/portalmineiro/conteudo/externos/.../pdf/1b_4.pdf>. Acesso em: 18. jul. 2012.

O TERRITÓRIO DO SISAL NA PERSPECTIVA DO AUDIOVISUAL: mapeamento e catalogação da produção das instituições sociais

Mariele Gomes De Oliveira, palhakele@hotmail.com

Katia Santos De Moraes, katiamoraes01@gmail.com

Departamento de Educação, Campus XIV, Conceição do Coité

Palavras Chaves: Cidadania, Comunicação Audiovisual, Desenvolvimento Local

Introdução

O projeto de pesquisa teve início no ano de 2010 e propõe investigar de que forma as instituições sociais instaladas no Território do Sisal têm se apropriado dos recursos audiovisuais dos quais dispõem para produzir conteúdos sobre a realidade local. A partir de pesquisa exploratória junto às entidades que contam com estrutura de comunicação audiovisual e/ou produzem vídeos para registro de ações e projetos específicos, ou para comunicação com seus públicos, definiu-se como entidade a ser investigada a Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira (APAEB), tendo em vista o grande número de produções desta natureza. O levantamento tomou como base o cadastro do Conselho Regional de Desenvolvimento Rural Sustentável da Região Sisaleira do Estado da Bahia (CODES), órgão articulador das entidades da sociedade civil da região.

A APAEB mantém página na internet, informativo impresso, apóia uma rádio comunitária e contou por seis anos (2001-2007) com uma TV Itinerante Comunitária, com programação centrada na produção rural, veiculada nas zonas urbana e rural através de telões, e que, posteriormente, transformou-se no "Jornal de Valente", veiculado no canal da TV Cultura do Sertão, com sede em Conceição do Coité. Após a desativação da TV Itinerante, em 2007, a estrutura audiovisual da APAEB passou a ser empregada na produção de vídeos documentários para fins de registro e documentação de visitas técnicas, trabalhos de campo e projetos executados pela instituição, sem que tal material seja, necessariamente, divulgado.

Nesse sentido, nos interessa especialmente recuperar a produção da TV Itinerante para, a partir disso, promover uma análise dos vídeos na perspectiva da relação entre comunicação audiovisual e desenvolvimento local, consoante com a proposta inicial do projeto. Além dessa análise, busca-se construir um acervo audiovisual referente a essas produções, a ser mantido pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus XIV, numa tentativa de aproximar comunidade e universidade, além de contribuir para a preservação da memória local.

Metodologia

O projeto estruturou os procedimentos metodológicos em duas principais etapas: 1ª etapa - visitas técnicas a

instalações APAEB Valente e busca por referenciais ligados à área de audiovisual, para fins de construção de embasamento teórico para a pesquisa; 2ª etapa - continuação ao processo de catalogação dos vídeos iniciado em 2010, com base em conceitos de Nichols (2005) e Santos (1993). A categorização foi desenvolvida tendo em vista especificidades de gêneros (reportagem, entretenimento, documentário e institucional); formatos (preto e branco/colorido; com narrador/sem narrador); tempo de duração; temáticas abordadas e ano de realização.

Resultados e Discussão

Durante o período entre março de 2010 e julho de 2012 foram catalogados trezentos e setenta e nove vídeos, entre reportagem e entretenimento. Houve uma predominância do gênero reportagem, com temáticas voltadas para cultura, educação, saúde e política. Pode-se perceber uma significativa concentração da produção em 2005, sobretudo no gênero reportagem. Cada telejornal possui em média de vinte a trinta minutos de duração.

O elevado número de reportagens catalogadas pode ser atribuído ao modo como as fitas VHS estavam organizadas no setor de coleta, uma vez que a entidade investigada não possui um acervo organizado. Todos os vídeos catalogados estão salvos em mídia DVD e HD externo, exceto alguns vídeos que se encontravam danificados, impossibilitando a reprodução. Vale salientar que, devido à grande quantidade de material a ser ainda coletada e analisada, o projeto segue durante o próximo ano.

Conclusões

A apropriação do audiovisual vem colaborando significativamente para o trabalho desenvolvido por instituições da sociedade civil organizada com vistas ao desenvolvimento local, embora tenha sido verificado um potencial ainda pouco explorado. Os vídeos, produzidos pela instituição pesquisada vêm aproximando a comunidade para assuntos da própria realidade, com temáticas sobre cidadania, cultura,

política, saúde e educação no território. Com os objetivos alcançados, espera-se que o projeto possa: contribuir para a pesquisa em comunicação; construir conhecimento sobre o Território; preservar a história da região, por meio da coleta, organização e armazenamento de vídeos e contribuir para a consolidação da Universidade do Estado da Bahia enquanto espaço de construção do conhecimento comprometido com as demandas da sociedade. Esperamos que os resultados encontrados por esta pesquisa possam servir de base para investigações futuras sobre o tema.

Agradecimentos

Aos meus pais, pelo apoio e incentivo;

A Kátia Morais pela oportunidade e confiança.
À UNEB, pelo financiamento desta pesquisa.
À APAEB-Valente, pela confiança na pesquisa.

ARMES, Roy. **On vídeo**: o significado do vídeo nos meios de comunicação. São Paulo: Summus, 1999.

DAGNINO, Evelina. Sociedade Civil, Espaços Públicos e a Construção Democrática no Brasil: Limites e Possibilidades. In: DAGNINO, Evelina (org.). **Sociedade Civil e Espaços Públicos**. Editora Paz e Terra, São Paulo, 2002.

FISCHER, Tânia. Poderes locais, desenvolvimento e gestão: Introdução a uma agenda. In: FISCHER, Tânia (org.). **Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e avaliação**. Salvador: Casa da Qualidade, 2002.

MORAIS, K. S. A comunicação audiovisual no Território do Sisal: um olhar sobre a produção das instituições sociais. In: CARVALHO, C. dos S; ROCHA, F. A. de B.; PARCERO, L. M. P.(orgs.). **Discurso e Cultura**: diálogos interdisciplinares. 1. ed. Salvador: EDUNEB, 2011, v.2, p.185-196.

NICHOLS, Bill. **Introdução ao documentário**. São Paulo: Papirus, 2005.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização** : do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, Rudi. **Manual de Vídeo**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1993.

FOTOETNOGRAFIA ONLINE DOS QUILOMBOS DO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO: A CONSTRUÇÃO DE UM BANCO DE DADOS MULTIMÍDIA

Juliano Ferreira Do Carmo, julianoferreiracarmo@gmail.com

Marcia Guena Dos Santos, marciaguena@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Quilombolas; fotoetnografia; submédio São Francisco; cibercultura

Introdução

Este subprojeto tem por objetivo a construção do banco de dados online “Quilombos e sertões” dentro do projeto “Perfil fotoetnográfico das populações quilombolas da região do submédio São Francisco: identidades em movimento”, incorporando linguagens em multimeios da comunicação social como podcast, vídeos e textos, com prioridade para a fotografia, e mantendo relações com outras redes que tratem da mesma temática, com a finalidade de trazer a discussão mais atual sobre a questão.

Também faz parte deste subprojeto a continuidade da produção de imagens fotográficas das comunidades quilombolas, bem como o levantamento bibliográfico permanente sobre quilombos, fotoetnografia, a organização do material levantado em um banco de dados utilizando plataformas das TICs como blogger, flickr e um mapeamento com geolocalização das comunidades através do google maps.

O submédio São Francisco, de acordo com a área estabelecida pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF) (2009) engloba municípios localizados nos estados da Bahia e Pernambuco, estendendo-se de Remanso até o município de Paulo Afonso (BA). Fazem parte as cidades de Juazeiro e Paulo Afonso, na Bahia; Petrolina, Ouricuri e Serra Talhada, em Pernambuco. "Há na região um número expressivo de comunidades quilombolas sem certificação, algumas que sequer conhecem sua história, outras em processo de etnogênese e outras em busca de certificação. De acordo com o projeto Geografar – Geografia de Assentamento na área Rural, vinculado à Faculdade de Geografia, da UFBA – e baseado em levantamento realizado pelo Ministério do Desenvolvimento, só em Juazeiro existem 14 comunidades rurais quilombolas: Alagadiço; Aldeia, Angico, Barrinha do Cambão, Barrinha da Conceição, Capim de Raiz, Curral Novo, Deus Dará, Junco, Pau Preto, Juazeiro Passagem, Rodeadouro, Salitre, Quipá (Geografar, 2005)". (SANTOS, 2012). Quatro comunidades quilombolas já foram visitadas em Juazeiro: Barrinha da Conceição, localizada a 13 quilômetros do centro de Juazeiro, Junco, localizada a aproximadamente 30 quilômetros do centro de Juazeiro, Rodeado, localizado a 15 quilômetros de Juazeiro e Quipá, comunidade

localizada há 22 km de Juazeiro que fica entre este município e o município de Curaçá.

Metodologia

Para a realização desse subprojeto utilizamos várias metodologias. Inicialmente empregamos aquelas relacionadas à etnografia, à fotoetnografia e à antropologia visual. Para isso, discutimos, inicialmente, alguns autores. Os conceitos de etnografia de acordo com Travancas, (2005), onde a autora reforça a relevância do caderno de campo para o pesquisador. A fotoetnografia dentro do contexto da antropologia visual é discutida por Boni e Moreschi, (2005), apontando sua importância para essa investigação. A entrevista em profundidade dentro da pesquisa qualitativa com roteiro semi-estruturado é abordado por Duarte (2005), a pesquisa de imagens em antropologia é investigada por Ribeiro (2006) e finalmente a leitura e análise de imagens discutida por Coutinho (2006).

A etnografia tem como proposta estudar os grupos sociais, assim como características culturais e do cotidiano. No entanto, quando se alia a fotografia aos estudos etnográficos, no qual a fotografia é o elemento principal surge a fotoetnografia, junção dos dois termos. Possibilitando estudos socioculturais através de registros fotográficos (BONI, MORESCHI, 2007, p.138).

Como aporte teórico para a construção de plataformas na web, utilizaremos os conceitos e discussões de cibercultura (LE MOS e LÉVY, 1999), como formas de construção e inteligência coletiva (LÉVY, 1998) para os produtos pretendidos. Para subsidiar a pesquisa em seus aspectos técnicos, e sua compreensão sobre a internet e discussão acerca do jornalismo na internet o trabalho de J.B.Pinho (2003) será relevante, bem como os tutoriais das próprias plataformas utilizadas (blogspot.com), (youtube.com.br), (maps.google.com.br) e (flickr.com).

Resultados e Discussão

O material da pesquisa está disponível em plataformas online como prevê o projeto inicial e é reforçado neste subprojeto, pois contará com interfaces da cibercultura, como a disponibilidade das fotografias no Flickr como banco de dados e a alimentação e atualização sistemática do endereço quilomboseserto.blogspot.com.br, bem como sua divulgação na fanpage do projeto no Facebook e em

outros ambientes online ou presenciais, uma newsletter mensal vai abordar a temática quilombola a partir desta pesquisa.

Os materiais postados nas plataformas virtuais são resultado de todo o projeto de pesquisa. Assim, abriga os artigos já submetidos e aceitos em congressos da área, como os dois artigos aceitos para o XXXV Congresso Brasileiro de Pesquisa em Comunicação (INTERCOM), intitulado "Fotoetnografia Quilombola no Submédio São Francisco: Estudo de Caso da Comunidade Negra Rural Quilombola Barrinha da Conceição", de minha autoria Juliano Ferreira do CARMO e de um voluntário do projeto; Adeilton Gonçalves da SILVA JUNIOR, sob orientação de Marcia Guena dos SANTOS. Além disso, contribuí na redação de um segundo artigo aprovado no mesmo evento, intitulado "**Oficina Fotográfica no Quipá: Imagens de um Quilombo no Sertão**", de Ana Carla Nunes da SILVA, bolsista da Fapesb deste mesmo projeto de pesquisa, e de Uilson Viana de SOUZA, voluntário.

O blog também reúne as fotografias das comunidades e das oficinas realizadas, como aquela realizada na comunidade do Quipá, a 20 quilômetros de Juazeiro, na qual crianças e adultos puderam levantar imagens de seu território.

Conclusões

Discutir os conceitos de quilombos, fotoetnografia a partir da antropologia visual e as interfaces com a cibercultura fazem parte deste trabalho. É importante ressaltar que mesmo com a complexidade que é pesquisar povos tradicionais, inserir-se em seu mundo e sua cultura e agir eticamente, temos conseguido resultados relevantes, dando visibilidade as comunidades mapeadas, sua cultura e identidade e sua luta pelo acesso a terra.

Assim, este subprojeto busca, a partir das discussões realizadas, implantar o banco de dados online das comunidades negras rurais quilombolas mapeadas com fotos, vídeos, textos, podcasts e outros elementos das TICs para que outros pesquisadores tenham acesso ao material e possam utilizá-lo como forma de resgate da memória destas populações.

Foi possível, ainda, realizar o levantamento das comunidades quilombolas existentes na área prevista pela pesquisa, totalizando 14 comunidades em Juazeiro, de acordo com dados do Ministério do Desenvolvimento, sendo que quatro foram visitadas, levando-nos a conclusão que esse número total de comunidades não é pequeno, dando relevância ao trabalho e urgência no levantamento fotoetnográfico.

Na última visita iniciamos a produção de pequenos

vídeos das comunidades visitadas e das pessoas entrevistadas, o que nos abriu uma nova dimensão da pesquisa, uma proposta que está sendo feita, que é a produção de um blog com diversas linguagens, vídeo, texto e com enfoque para a fotografia. Assim, poderemos ter um registro polissêmico.

Articulamos no momento um seminário sobre a temática com pesquisadores e a presença das comunidades quilombolas. Bem como a continuidade de oficinas fotográficas nas demais comunidades visitadas ou com projeção de serem visitadas.

Sendo assim, a pesquisa avançará neste segundo ano, em ritmo mais acelerado nas visitas de campo e na atualização permanente do Banco de Dados via Flickr/Blog da pesquisa, bem como em seu mapeamento de geolocalização no Google Maps, tendo sempre em vista o caráter metodológico inicial que é o trabalho fotoetnográfico.

Agradecimentos

Aos homens e mulheres das comunidades negras rurais quilombolas que abrem suas casas, suas histórias, corações e memórias.

ALBUQUERQUE, Wlamyra R. de A e FRAGA FILHO, Walter. **Uma história do negro no Brasil**. Salvador: Centro de Estudos Afro Orientais. Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2006.

ARRUTI, José Maurício. Quilombos. In: PINHO, Osmundo; SANSONE, Lívio. *Raça. Novas Perspectivas antropológicas*. Salvador: Associação Brasileira de Antropologia; Edufba, 2008.

BONI, Paulo César; MORESCHI, Bruna Maria. **Fotoetnografia: a importância da fotografia para o resgate etnográfico**. Disponível em: www.doc.ubi.pt/03/artigo_paulo_cesar_boni.pdf Acesso em 15 de março de 2011.

KOSSOY, Boris. **Fotografia & História**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed.34, 1999.

LEMONS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social no cultura contemporânea**. São Paulo: Ed. Sulina, 1999.

MOURA, Clóvis. **Quilombos: resistência ao escravismo**. São Paulo: Ática, 1987.

NASCIMENTO, Abdias. **O Quilombismo**. Petrópolis: Vozes, 1980.

Paulo César Boni, Bruna Maria Moreschi. **Fotoetnografia: a importância da fotografia para o resgate etnográfico**. Doc On-line, n.03, Dezembro 2007, www.doc.ubi.pt, pp. 137-157.

PINHO, J.B. **Jornalismo na Internet: Planejamento e produção da informação online**. São Paulo: Ed. Summus

PINHO, Osmundo; SANSONE, Lívio. *Raça. Novas Perspectivas antropológicas*. Salvador: Associação Brasileira de Antropologia; Edufba, 2008.

REIS, João José; GOMES, Flávio dos Santos. *Liberdade por um fio: história dos quilombos no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SILVA, Valdélis Santos. *Rio das Rãs e Mangal Feitiçaria e poder em territórios quilombolas do Médio São Francisco*. Tese de doutorado apresentada ao Programa Multidisciplinar de Estudos Étnicos e Africanos da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador, 2010

RIBEIRO, José da Silva. Antropologia visual, práticas antigas e novas perspectivas de investigação. *Revista de Antropologia*. São Paulo, USP, 2005, V. 48 Nº 2.

SANTOS, Márcia; NONATA, Sílvia. Quilombos e Sertões: Perfis fotoetnográficos. Artigo aceito no IV Siala, Salvador, 2012.

TRAVANCAS, Isabel. Fazendo etnografia no mundo da comunicação. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio. **Métodos e Técnicas de pesquisa em Comunicação**. São Paulo: Atlas, 2006. pp. 98-109.

O BEIRU É MEU EXU-ALUVAIÁ: HISTÓRIAS, MEMÓRIAS E TRADIÇÕES DO TERREIRO IZUMBO MEIAM (VILA SÃO ROQUE)

Davi Nunes Dos Reis, davinunesreis96@hotmail.com

Sandra Regina Correa Guare, scorrea@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Terreiro Izumbo Meian, Beiru, turismo comunitário, cabula

Introdução

O bairro do Beiru/Tancredo Neves deve a sua denominação a um antigo negro escravizado chamado Gbeiru, ou Preto Beirú. Este ex-escravo recebeu em 1845, parte das terras de fazenda Campo Seco da família de Hélio Silva Garcia onde hoje se situa o bairro do Beiru na região do Cabula, na cidade de Salvador (BA).

Após a morte do Preto Beiru, em fins do século XIX, essas terras foram compradas pelo Tata Miguel Arcanjo, um pai-de-santo ou babalorixá que fundou em 1912, o primeiro terreiro de origem banto da região, o Terreiro de Massangá de raiz Amburaxó. Posteriormente os filhos de santo do Tata Miguel Arcanjo fundaram na região outros terreiros como o Terreiro Ilê Axé Tomim Bokun de Manoel Rufino e o Nsumbu Tambula Dicolia Meia Dandalunda ou Terreiro São Roque, criado em 1943, objeto de estudo deste trabalho. Dentre os terreiros assentados na região, há que se citar o Terreiro de Tumba Junçara de Manoel Ciriaco, de raiz Tombeisi fundado em 1919 e oriundo da casa de Mam`etu Maria Neném.

Nas narrativas históricas coletivas do povo de santo observou-se duas raízes religiosas no Beiru, uma de origem banto denominada "raiz de Beiru", que sofreu os influxos Ketu-Angola e outra nomeada de "raiz de Amburaxó" de configuração Banto-Angola. Essa classificação das raízes do candomblé Congo-Angola deve-se às diferentes experiências e caminhos percorridos pelos filhos de santo de Tata Miguel Arcanjo e de Mam`etu Maria Neném, da Casa de Angola Mam`etu Rià Nkisi do Tombeisi, fundada em 1910 e considerada a mais antiga da Bahia.

Os terreiros de candomblé de origem banto foram um dos elementos identitário mais essenciais para a criação, manutenção e desenvolvimento da memória da comunidade do bairro do Beiru. O Terreiro Isumbu Meian, (Vila São Roque), localizado no chamado Largo do Anjo Mal do bairro do Beiru, foi um importante *lôcus* religioso que conseguiu preservar e difundir a tradição ritualista da nação Amburaxó-Angola na comunidade, assim como a história do primeiro proprietário negro da localidade, o "Preto Beiru", passada de geração a geração através da oralidade.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa documental entre agosto de 2011 a julho de 2012, em livros, periódicos, monografias, documentos de cartórios, artigos de jornais e sites de pesquisa.

Foram visitados bibliotecas e arquivos públicos como o Centro de Estudos Afro-Orientais- CEAO, a Casa de Angola e Fundação Gregório de Mattos, reunindo um acervo bibliográfico importante com dados relevantes sobre a história do Cabula e, especificamente, sobre o bairro do Beiru.

Para a elaboração do Projeto de Pesquisa foi feito um estudo

exploratório no Terreiro Izumbo Meian que possui documentos e registros sobre sua fundação e história.

Resultados e Discussão

Observou-se durante o processo de pesquisa várias narrativas complementares, as vezes contraditórias, que inauguram a história do surgimento do bairro do Beiru e dos terreiros de candomblé de origem banto na região do Cabula e entorno. Os principais resultados obtidos foram:

- Construção de um acervo bibliográfico sobre a história do bairro do Beiru e do Terreiro Izumbo Meian (Vila São Roque)
- Compilamentos de dados em livros e periódicos sobre as Religiões Afro-brasileiras.
- Construção de um acervo em metodologia da pesquisa qualitativa e sobre história oral
- Elaboração de artigo científico para apresentação na XVI Jornada de Iniciação científica (em preparação)

Conclusões

Observou-se durante o processo de pesquisa que a história coletiva deve ter, por parte do pesquisador, um registro cuidadoso, posto que a memória oral carrega pontos de vista contraditórios fruto das ideologias ou conflitos de crenças e valores. Isso ocorre de forma mais constante e incisiva quando se trabalha com um objeto envolto em uma aura tão subjetiva como é o caso da religião, especificamente, do candomblé.

Essa dificuldade para buscar e registrar a história através da memória coletiva estimula o pesquisador a realizar a construção do conhecimento acerca de personagens e figuras históricas oriundas das comunidades dos bairros, como é o caso das histórias do Negro Beiru, do Tata Miguel Arcanjo e do babalorixá Manoel Rufino do Beiru, cujos feitos inauguraram as narrativas sobre a história do bairro Beiru/Tancredo Neves.

Compreendemos, através dessa breve pesquisa a importância dos terreiros de origem Banto-Angola na construção da identidade do território do Cabula, especificamente, do bairro Beiru.

E, o mais importante, vislumbramos o Terreiro Izumbo Meian como o centro religioso que converge a história dos fundadores do bairro do Beiru/Tancredo Neves.

Agradecimentos

A todos os membros do terreiro Izumbo Meian (Vila São Roque).

À Universidade do Estado da Bahia-UNEB pela concessão da Bolsa de Iniciação Científica-PICIN.

Associação Comunitária e Carnavalesca Mundo Negro. BEIRU-Ed Educativa- Salvador-2007

AMARAL, Rita. Povo-de-Santo, Povo de Festa - A Centralidade da Festa de Candomblé como Potência Estruturante da Religião-Revista de Antropologia Urbana-Ano1-Vol.1-2004

BOSI, Ecléia. O Tempo Vivo da Memória. Ensaios de Psicologia Social.Ed Ateliê Editorial-SP-2004

BASTIDE Roger- As Religiões Africanas no Brasil. Biblioteca Pioneira de C. Sociais- São Paulo-1985

CORREIA. Rosângela Accioly Lins .Awon Omodé: as linguagens africano-brasileiras no currículo da educação infantil-Revista África e Africanidades - Ano 3 - n. 9, maio, 2010 - ISSN 1983-2354

COSTA Hildete Santos. Inventário do Patrimônio Cultural do Bairro do Cabula (Xerox)

MENDONÇA. Walesca Barros. TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA: uma análise do potencial turístico do Bairro Beirú/Tancredo Neves, Salvador -Bahia.-Trabalho de Conclusão de Curso TCC-UNEB-2012

PRANDI, Reginaldo. Exu, de Mensageiro à Diabo. (Texto em publicação na Revista USP)

REIS, João. "A Rebelião Escrava no Brasil". Ed. Brasiliense. S.P. 1988.

SANTOS, Jocélio Teles do. O negro na imprensa baiana do século XX- Ceao-Ufba

Sites de Busca:

http://www.candomble.i8.com/exu_demonizacao.htm; Acesso 09/03/2012

[http://www.terreiros.ceao.ufba.br/terreiro/config/740:Mapeamento dos Terreiros de Salvador \(BA\).](http://www.terreiros.ceao.ufba.br/terreiro/config/740:Mapeamento dos Terreiros de Salvador (BA).) Acesso 18/05/2011

www.negronaimprensa.ceao.ufba.br Acesso data 01/04/2011

http://www.eutenhofe.org.br/downloads/manifestacoes_religio sas.pdf, Acesso 26/07/2011

http://pt.wikipedia.org/wiki/Manuel_Rufino_do_Beiru. Acesso 02/04/2011

<http://www.forumnow.com.br/vip/mensagens.asp?forum=116142&topico=2757924>. A Raiz de Beiru. Acesso 24/08/2011

<http://www.orkut.com/Main#Community?cmm=4411257>. Sobre a história de Manuel Ciriaco. Acesso 24/08/2011

<http://www.orkut.com/Main#CommMsgs?na=3&nid=14551885-2472333392069303821-2473960570490178298&nst=11&tid=2472333392069303821&cmm=14551885&hl=pt-BR>. Sobre as Duas Raízes do Beiru. Acesso 09/11/2011

<http://www.forumnow.com.br/vip/mensagens.asp?forum=126999&grupo=253774&topico=3013370&pag=1>. Raiz Tombeisi de Maria Neném. Acesso 09/03/2012

<http://www.jornaldocandombleaguas.jex.com.br/religioes/candomble+angola>. História do Candomblé de NaçãoAngola. Acesso 09/03/2012

CAPITAL SOCIAL E GESTÃO DO CONHECIMENTO PARA A CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO DO CABULA E SEU ENTORNO. A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO A SERVIÇO DA GESTÃO DO CONHECIMENTO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DAS REDES SOCIAIS.

Ramon Rodrigo Leão Ortega, ramonk101@hotmail.com

Ana Maria Ferreira Menezes, ana_mmenezes@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO; GESTÃO DO CONHECIMENTO; REDES SOCIAIS; CAPITAL SOCIAL.

Introdução

A sociedade do conhecimento do século XXI assiste à emergência das novidades tecnológicas revolucionando o modo comportamental da humanidade. O panorama atual demanda soluções imediatas para equacionar os novos paradigmas do desenvolvimento da humanidade. A velocidade com que as transformações estão ocorrendo têm incorporado novos modelos de organização e interação social, padrões de comportamentos culturais, justamente introduzido pela era tecnológica digital e informatizada. Destaque especial para o vertiginoso crescimento de acessos a internet, formas de sua utilização e as novas tendências da chamada sociedade em rede.

A apresentação deste novo modelo de sociedade, cuja engrenagem do poder é movimentada pela tecnologia, incorporou procedimentos avançados de desenvolvimento trazidos pela globalização informatizada. Também deu origem uma geração mais conectada com as informações do mundo.

Neste artigo pretende-se investigar a importância da tecnologia da informação para o desenvolvimento das redes sociais na contemporaneidade. Analisar aspectos da relação entre os indivíduos na sociedade em rede mediante o progresso tecnológico, as transformações decorrentes deste avanço, bem como tem se constituído a formação de capital social para o desenvolvimento de modelos inovadores e sustentáveis na composição da rede social.

A evolução da tecnologia da informação e comunicação (TIC) tem proporcionado novas formas de geração do conhecimento e é o grande propulsor da chamada nova interação social. Nesse sentido, faz-se necessário utilizar o conceito de gestão do conhecimento na forma de melhor conduzir a desempenho das tecnologias da informação, cujo retorno trouxe a modernização dos processos de produção, gerenciamento e compartilhamento da informação na sociedade digital gerando uma amplitude do conhecimento. Por fim analisar os dados da pesquisa de campo cujo tema aborda o desenvolvimento tecnológico no entorno do bairro do cabula, cidade de Salvador, Bahia. Esta teve a finalidade de mapear centros de tecnologia (CT), pontos de cultura digital, telecentros, lan houses, locais onde se pode ter acesso à tecnologia da informação. Desta forma, entender em que nível de desenvolvimento esta localidade se encontra. Se há

cursos básicos de informática, capacitação digital, aprendizado de softwares especializados profissionalizantes, web designer, blogs e micro-sites, serviços on-line. Enfim, a relevância desta pesquisa consiste em diagnosticar o nível da democratização tecnológica, até que ponto os acessos estão contribuindo para a preparação no mercado de trabalho.

Metodologia

O procedimento metodológico abordado incorpora ações em torno da viabilização executiva do projeto, propondo práticas de difusão da informação pelo compartilhamento das experiências, dos saberes nas relações sociais promovendo uma atuação na comunidade do cabula que possa beneficiá-la produzindo conhecimento.

Propõe-se utilizar as novas redes sociais da internet como ferramenta complementar ao processo de compartilhamento de informações. Sabe-se que a rede mundial de computadores armazena uma grande quantidade de informações acessível a todos aqueles que estão conectados a rede.

Resultados e Discussão

A pesquisa de campo realizada no entorno do cabula teve a finalidade de mapear centros de tecnologia, CTs, pontos de cultura digital, telecentros, lan houses, locais em que se possa ter acesso a rede, com o objetivo de analisar de forma quantitativa como esta se desenvolvendo a disseminação da cultura tecnológica nestes bairros.

A pesquisa realizada contou com aplicação de questionário e entrevistas nos CTs mapeados do bairro do cabula e entorno, pontuando questões como tempo de atuação da organização/empresa, número de acessos/pessoas que frequentam o espaço, bem como a faixa etária do grupo e os serviços oferecidos. Para efeito de comparação dos índices locais abrangeu-se a análise para uma esfera mais ampla, considerando também os dados do IBGE 2005 a 2008.

Verificou-se a existência de dois telecentros localizados no Cabula VI e Pernambues os quais prestam serviços de atendimento ao cidadão, porém atualmente suas atividades se encontravam suspensas. No período em que funcionavam regularmente ofereciam curso básico de informática gratuito à comunidade.

Na Universidade do estado da Bahia – UNEB – dispõe de uma sala de computação para consulta geral e acesso a rede. Encontra-se situada na biblioteca do campus I, sempre aberta

à visitação externa e para os próprios universitários. Não são ofertados cursos especializados nem profissionalizantes.

Ainda na UNEB encontra-se uma empresa Junior de consultoria na área de tecnologia, *ConsultJunior*, ofertando cursos especializados e de extensão em linguagem de computação, lógica de programação, informática básica e Excel, a baixo custo para atender ao alunos e a sociedade em geral. Esteve mais atuante no ano de 2011.

Diante do resultado desta pesquisa constatou-se que, embora o número de acesso ao computador tenha aumentado consideravelmente nos últimos anos, no bairro do cabula e seu entorno não existe centros tecnológicos atuantes e com papel educativo de capacitação profissional no uso da TIC, portanto insuficiente para atender o desenvolvimento da população.

As lan houses são os estabelecimentos mais encontrados nesta localidade e sua principal finalidade é um acesso rápido a informação, consulta, entretenimento nas redes sociais e jogos on-line. Portanto a utilização das TIC é visto ainda sob um aspecto desprezioso, relevante no sentido de apenas satisfazer necessidades imediatas (impressões de documentos) bem como lazer e o entretenimento.

Conclusões

Diante das conclusões desta pesquisa constatou-se que, embora o número de acesso ao computador tenha aumentado consideravelmente nos últimos anos, o que demonstra certo desenvolvimento tecnológico no bairro do cabula e seu entorno. Porém não existe centros tecnológicos (CTs) atuantes e com papel de iniciação educativa em ferramentas básicas de capacitação profissional (word, excel, powerpoint) no uso da TIC, portanto insuficiente para atender o desenvolvimento da população.

As lan houses são os estabelecimentos mais encontrados nesta localidade e sua principal finalidade é um acesso rápido a informação, consulta a órgão do governo, impressões de

documentos e principalmente entretenimento nas redes sociais e jogos on-line. Por outro lado, se não houve lan houses nesta localidades o primeiro contato com as TICs inexistiria favorecendo ainda mais a exclusão digital. Portanto a utilização das TIC nas comunidades é vista como um avanço, porém, do ponto de vista de inserção do mercado profissional, ainda não apresenta dados convincente de desenvolvimento.

Agradecimentos

Meus sinceros agradecimentos primeiramente à professora Doutora Ana Maria Menezes, minha orientadora na pesquisa, pela atenção, oportunidade e dedicação. Sou muito grato a ela pela orientação e trabalho realizado.

Agradeço à professora Doutora Francisca Paula pela credibilidade e incentivo na minha jornada na Universidade.

Agradeço a equipe do PGDR pela atenção.

Agradeço especialmente à minha família, minha mãe Cleusa Leão, minha irmã Natalia Leão e minha namorada Jamyle Vieira que tanto me incentivaram nesta jornada.

ABU-EL-HAJ, Jawdat. *O debate em torno do capital social: uma revisão crítica*. BIB, Rio de Janeiro, n° 47, 1° setembro de 1999, pp. 65-79.

CARDOSO, F. Henrique. *Desenvolvimento: o mais político dos temas econômicos*. REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA, n. 04(60), v. 15. out/dez. 1995.

FLEURY, Maria Tereza Leme et OLIVEIRA JR, Moacir de Miranda. *Gestão estratégica do conhecimento: Integrando Aprendizagem, Conhecimento e Competências*. São Paulo, Atlas. 2001.

FUKUYAMA, Francis. *Capital social*. In: HARRISON, L. E. e HUNTINGTON, S. P. A cultura importa. São Paulo: Record, 2001.

SHIOZAWA, Ruy S. C. *Qualidade no atendimento e tecnologia da informação*. São Paulo: Atlas, 1993.

BARROCO, A. C. O; GOMES, E. B. P. *Tentando entender a gestão do conhecimento*. Disponível em: <http://www.crie.com.br>. Acesso em: 20 junho. 2012.

DAVENPORT, Thomas H., PRUSAK, Laurence. *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

BLAIN, Raymond. *L'enseignement stratégique*. In: Printemps. No. 88, Québec Français, 1993, p. 51-54.

TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA NA REGIÃO DO CABULA E ENTORNO: RPG pedagógico como ferramenta de sensibilização social, ecológica e comunitária

Katiane Alves, katianny.alves@hotmail.com

Francisca De Paula Santos Da Silva, fcapaula@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Turismo. Base comunitária. RPG Pedagógico. Economia Solidária

Introdução

O turismo enquanto atividade econômica, social, cultural e ambiental, possui um vasto campo para o estudo no tangente às adversidades que englobam uma sociedade desigual, onde a maioria sofre com a falta de recursos básicos de sobrevivência, exigidos pelo sistema capitalista. Algumas pesquisas nessas áreas buscam alternativas para amenizar tais deficiências, através de ações que beneficiem principalmente a população receptora.

A comunidade possui um papel indispensável no processo de desenvolvimento do turismo na medida em que esta se dispõe receber o turista, trocar vivências ou disseminar sua cultura. Tais aspectos caracterizam o Turismo de Base Comunitária (TBC), o qual tem como princípio a atuação da própria comunidade, com base numa economia solidária, onde todos ganham na relação de troca entre o residente e o turista. Contudo, é necessário melhor compreensão desses atores sobre o funcionamento da atividade turística, portanto, o presente projeto de pesquisa propõe a criação do jogo para estudantes de escolas públicas nas comunidades envolvidas visando à capacitação em Turismo de Base Comunitária. Para Cabalero e Matta (2011) apesar do *Role Playng Game (RPG)* ou jogo de interpretação de papéis ter surgido nos Estados Unidos na década de 1970 e só posteriormente chegar ao Brasil, é possível afirmar que alguns elementos característicos desse jogo há muito tempo já fazia parte das brincadeiras infantis, no tradicional faz de conta, identificados nas brincadeiras de imaginação. No *RPG* um grupo de jogadores com o auxílio de um mestre, o qual tem o papel de apresentar a história para os participantes, se encontram em uma história-aventura, participando como personagem da história.

Entretanto, nota-se a relevância da construção do *RPG* sobre o TBC, como ferramenta de sensibilização social, ecológica e comunitária, através do sistema *moodle*, pois apresenta características pedagógicas principalmente no que se refere ao estímulo do trabalho em grupo, mas também pela sua capacidade de trabalhar de maneira indireta e lúdica, portanto, considerado uma tecnologia social.

Realizar uma pesquisa-ação envolve, além de outros elementos, a prática aliada à pesquisa. Para ocorrer de forma satisfatória essa prática precisa ser caracterizada pela aprendizagem de todos os sujeitos envolvidos na pesquisa, seja pesquisador ou pesquisado (ENGEL, 2000). Desta forma, o Projeto tem como proposta inicial o intercâmbio de conhecimento entre pesquisadores e pesquisados. Sendo assim, algumas das ações a serem desenvolvidas correspondem a/ao: a] mapeamento dos potenciais atrativos turísticos dos bairros populares envolvidos no projeto; b] diálogo com as comunidades através de rodas de conversa, sendo possível ampliar o conhecimento sobre seus respectivos bairros e sua história; c] conversas com as comunidades e orientações sobre incubadoras de receptivos; d] oficinas com discentes e docentes sobre tecnologias educativas/RPG; e] identificação do conhecimento dos docentes e discentes sobre o uso dos computadores da escola; f] diálogo com os docentes sobre RPG e seu conceito, benefícios, características, dentre outros.

Resultados e Discussão

Buscou-se a elaboração com uma equipe multidisciplinar, de *RPG* pedagógico que em sua estrutura compõe uma campanha, sendo esta uma apresentação ou enredo da história do Cabula e seu entorno, onde no sentido amplo, trata da desintegração social e ameaça aos patrimônios cultural e ambiental. O segundo item do jogo são as aventuras, caracterizadas partes dividas da história, onde serão interpretadas por cada jogador como ações realizadas em conjunto seguindo o objetivo central da campanha. O terceiro item é a caracterização das classes, conforme o conteúdo das aventuras, onde os jogadores escolherão os personagens encontrados em cada categoria formada e por último, o sistema de regras, o qual terá como função controlar a dinâmica da interpretação dos jogadores e da interferência do mestre, ou seja, limitando algumas ações dentro do jogo.

Para melhores resultados, iniciou-se um diagnóstico participativo, através das rodas de conversas com as comunidades envolvidas, para identificar através do diálogo, aspectos reais do cotidiano de cada local, para

Metodologia

inserir ludicamente no contexto do jogo, de acordo com o princípio do TBC, conforme interpretação das experiências dessas comunidades, pertinentes à proposta de construção do *Role Playing Game*. Outra ação foi a elaboração do pôster, cujo conteúdo aborda a estrutura da página web de referência para capacitação em Turismo de Base Comunitária, exibido no II Encontro de Turismo de Base Comunitária e Economia Solidária, realizado na Universidade do Estado da Bahia, no Teatro da UNEB - Campus I, entre 3 e 8 de Julho de 2012; reunião do conteúdo do jogo, o qual se encontra em processo de desenvolvimento, a fim alcançar o objetivo geral da pesquisa.

Portanto, essa proposta pode auxiliar no desenvolvimento do trabalho coletivo, estimulando consequentemente a melhoria na formação do indivíduo sobre seu papel na sociedade, bem como a importância da preservação da identidade, através da valorização dos bens culturais e naturais

Conclusões

No que diz respeito ao público-alvo ou professores e respectivamente, estudantes de ensino fundamental e médio, mostraram interesse pelo conteúdo, entretanto, o jogo está em fase de conclusão, portanto, não aplicado aos interessados até o presente momento. Contudo, com base na metodologia utilizada para elaboração do *RPG*, pode-se perceber a relevância deste e sua potencialidade pedagógica para o processo de aprendizagem dos autores envolvidos, na divulgação e sensibilização da comunidade para o TBC, sendo esta uma forma de contribuir para a redução de

alguns problemas sociais, através de ações que beneficiem principalmente a população receptora como o estímulo ao desenvolvimento da atividade, contribuindo para a geração de renda na comunidade.

Agradecimentos

- Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência financiadora, a qual me deu suporte para a expansão de conhecimento, válido para a vida inteira.
- À Universidade do Estado da Bahia (UNEB) ao Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPE) à Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) pelo apoio e oportunidade.
- Agradeço em todos os momentos à Doutora educadora Francisca de Paula Silva, pelo convite apoio para participar da Iniciação Científica.
- A toda equipe do projeto e às comunidades, obrigada pela contribuição e amizade.

CABALERO, Sueli; MATTA, Alfredo. **RPG by Moodle**. Salvador: UNEB, 2011.
CANÇADO, Ailton Cardoso; PEREIRA, José Roberto; SILVA, Jeová Torres. **Economia Solidária Cooperativa Popular e Autogestão: As experiências em Palmas Tocantis**. Palmas -To: NESol; UEFT, 2007.

CORIOLOANO, L. N. M. T.. **O turismo nos discursos, nas políticas e no combate à pobreza**. São Paulo: Annablume, 2006.

ENGEL, G. **Pesquisa-ação**. Educar, Curitiba, n. 16, p. 181-191, 2000.

IRVING, Marta de Azevedo. **Reinventando a reflexão sobre Turismo de Base Comunitária: inovar é possível?** Simocini Garamond e Bauer Bodoni: Nova Letra Gráfica, 2009.

MALDONADO, Carlos. **O turismo rural comunitário na América Latina: gênese, características e políticas**. Simocini Garamond e Bauer Bodoni: Nova Letra Gráfica, 2009.

SILVA, Matheus Vieira. **O jogo de papéis (RPG) como tecnologia educacional e o processo de aprendizagem no ensino médio**. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná, 2009. Disponível em:

Acessado em 15 maio 2012.

Processo de diagnostico de áreas naturais, para a implantação e desenvolvimento do turismo de base comunitária na região do Cabula e entorno.

Jamyle Vieira Neri, myle.vieira@hotmail.com

Francisca De Paula Santos Da Silva, fcapaula@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Diagnóstico; Áreas naturais; turismo de base comunitária; cabula.

Introdução

A atividade do turismo compreende diversas modalidades, dentre elas o Turismo de Base Comunitária - TBC que tem diretrizes diferentes do turismo como atividade meramente econômica, que se apossa do meio para sobreviver. Machado e Villela (2000), trazem um enfoque no qual a comunidade é atuante no processo de planejamento, operação e monitoramento do turismo, onde eles expressam suas ideias e receios, onde o turismo deve encontrar a harmonia entre equidade social, eficiência econômica e conservação ambiental.

Ramos (2000), trata da preservação ambiental como essencial para sobrevivência do turismo, já que ele apropria-se dos recursos naturais, tornando-os o seu produto mais viável. Em se tratando de modalidades de turismo pautado na sustentabilidade, a preservação ambiental deve ser essencial no planejamento e execução da atividade.

Para a construção do Turismo de Base comunitária no Cabula, o diagnóstico é inerente ao planejamento do turismo, que busca o conhecimento da área a ser trabalhada por meio de pesquisa documental e de campo.

Metodologia

A metodologia aplicada no projeto foi de pesquisa bibliográfica, por meio de livros, artigos, monografias, dissertações e teses. Também a pesquisa de gabinete em órgãos governamentais, não-governamentais e outras instituições. A pesquisa de campo foi através de visitas às comunidades, por meio de metodologia participativa e rodas de conversa.

Resultados e Discussão

O diagnostico apresenta-se como uma importante etapa no processo de planejamento do turismo, já que através dele são destacados os potenciais da comunidade que serão transformados em atrativos turísticos, como também auxilia no processo de identificação de falhas. No caso do Cabula, o

diagnostico nos possibilitou conhecer a área do 19º Batalhão de Caçadores, e identificar que este local destaca-se como potencial atrativo para o Turismo de Base Comunitária. Nele está a nascente do Rio Cascão e representa uma área de preservação ambiental, e disponível para visita monitorada. Visitou-se também o Horto Florestal, localizado nas Estradas das Barreiras, Cabula, e o Parque Teodoro Sampaio, na Mata Escura. As rodas de conversa possibilitou estar em contato com a comunidade do Cabula e perceber sua identificação com a área de interesse do projeto, em se tratando de áreas naturais a comunidade abraça o projeto TBC, como alternativa de sustentabilidade e articulação comunitária.

Conclusões

O Turismo de Base comunitária surge como uma alternativa para aproximar a comunidade dos seus valores, sejam eles culturais, naturais, religiosos, dentre outros. No entanto em se tratando de áreas naturais o TBC é também sinônimo de preservação ambiental e sustentabilidade. As áreas visitadas estão ameaçadas por invasões e ocupações, de modo que ao se apresentar proposta de uso do espaço com participação da comunidade, poder-se-á preservar e conservar estas áreas.

Agradecimentos

Agradeço a minha professora e orientadora Francisca de Paula, pelo conhecimento adquirido em todos os processos do projeto Turismo de Base Comunitária.

A toda equipe TBC, pelo companheirismo, em especial o colega Caio Vilas Bôas.

E a comunidade do Cabula por nos receber de forma tão acolhedora

MACHADO, Maria Clara Silva; VILLELA, Luciana Bittencourt. Turismo de Base Comunitária como alternativa para inclusão social. [S.l.] [200-]. Disponível em: <www.ivt-rj.net/sapis/.../MariaClaraMachado.pdf> . Acesso em: 12 dez. 2011.

RAMOS, Silvana Pirriolo. Observatório do Turismo: Núcleo de Avaliação, Diagnóstico e Intervenção nas comunidades para o desenvolvimento sustentável do turismo em Municípios do Estado de Alagoas. [S.l.] [200-].

Espaço e tempo da natação no território 18

Isis Santos Moreira, moreira_isis@hotmail.com

Augusto Cesar Rios Leiro, cesar.leiro@ig.com.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Políticas públicas, equipamentos e natação

Introdução

O direito ao esporte está previsto no artigo 217 da maior referencia legal do Brasil que é a sua constituição. Trata-se de uma prática social que deve merecer atenção institucional no âmbito federal, estadual e municipal. O esporte ainda não conta com a devida atenção do poder público e é considerado um direito secundário. No entanto, com a ampliação de cursos de formação em Educação Física, com a crescente visibilidade midiática do esporte e a afirmação do lazer como direito subjetivo de todos e dever do Estado, uma nova página sobre o tema ganha relevo.

As políticas públicas em esporte e lazer devem em primeiro plano promover a cidadania consoante com os desafios contemporâneos de desenvolvimento e sustentabilidade de modo a elevar as referências culturais das comunidades.

Visando contribuir para afirmar o direito em tela, a presente investigação tomou as políticas públicas de esporte e lazer, notadamente as que se ocupam da natação, como desafio. Buscou-se reconhecer espaços, tempos e equipamentos de natação como objetos de pesquisa e analisar o papel de cinco prefeituras do Território de Identidade Litoral Norte/Agreste Baiano (18) na promoção de programas e ações vinculadas a natação.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo exploratória, que de acordo com estudos de Gil (2002), objetiva proporcionar uma maior familiaridade com o problema, de modo a torná-lo mais explícito e flexível, possibilitando considerar os mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Visando estabelecer a mediação entre as questões teórico-metodológicas e a realidade empírica, o levantamento de informações tomou a entrevista, a observação presencial e a pesquisa documental nos governos eletrônicos como principais procedimentos metodológicos. As informações levantadas alcançaram as cidades de Alagoinhas, Catu, Entre Rios, Mata de São João e Pojuca.

Resultados e Discussão

Com o estudo ficou evidente a necessidade de uma política mais efetiva de construção e manutenção de equipamentos esportivos, notadamente de natação. Dos cinco municípios estudados apenas Pojuca conta

com o equipamento piscina e com efetiva utilização popular, ainda que a prática regular da natação não seja oferecida.

No levantamento das informações junto aos governos eletrônicos foi notório o abismo entre a transparência pública e o direito a informação. Os sítios virtuais oficiais dos municípios estudados carecem de atualizações para que os projetos em curso acerca do esporte sejam compreendidos.

Importa afirmar que as políticas públicas representam a assinatura do Estado na esfera governamental e devem marcar seus projetos pelo atendimento das demandas populares. Partindo desse pressuposto é relevante considerar que a natação, tomada aqui como cultura corporal, ganhe relevância no cenário cultural das cinco cidades.

Faz-se relevante que as políticas públicas de esporte e lazer dialoguem com as demandas sociais e que a natação, como atividade sociocultural, encontre sua valorização, diante do seu qualificado potencial educativo.

Conclusões

A incipiência nas políticas públicas de esporte e lazer se constitui em uma das dificuldades de atendimento às demandas sociais nos municípios em tela. Percebe-se que a natação como dimensão específica das políticas públicas requer um levantamento oficial do número de piscinas (equipamento) como desafio cidadão para o oferecimento sistematizado dessa manifestação da cultura corporal.

Nos cinco sítios virtuais investigados não foi possível acessar informações técnicas sobre o tema. Tal diagnóstico revela a necessidade de reestruturação e atualização dos governos eletrônicos, tendo em vista que tais páginas se constituem em importantes meios de veiculação de informações e consequente possibilidade de se conhecer as ações e programas de uma dada gestão.

Agradecimentos

A UNEB/PICIN por acreditar e valorizar a iniciação científica dos discentes.

Ao meu orientador, por estar sempre disponível e comprometido com a pesquisa.

Aos gestores municipais por sua disponibilidade e compreensão com o estudo.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Gestão pública e política de lazer**: a formação de agentes sociais. Campinas: Autores Associados, São Paulo, 2007.

CATTEU, R., GAROFF, G. **O ensino da natação**. São Paulo: Manole, 1990.

MARCELLINO, N. C. **Estudos do lazer: uma introdução**. Campinas: Autores Associados, 2002a.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. Hucitec, 2006.

PELLEGRIN, A. Espaço de lazer. In: GOMES, C. L. (Org). **Dicionário crítico**

do lazer. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

TAHARA, A. K. & SANTIAGO, D. R. P. **Lazer, lúdico e atividades aquáticas**: uma relação de sucesso. Movimento e percepção, Espírito Santo do Pinhal, SP, v.6, n.9, jul./dez. 2006.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: LIMITES DE DESAFIOS

Gilberto Batista Santos, gilbertob.santos@hotmail.com

Jose Claudio Rocha, jrocha@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XIX, Camaçari

Palavras Chaves: Ciência, Tecnologia e Inovação; Políticas Públicas; Desenvolvimento Sustentável; Legislação

Introdução

Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) têm sido colocadas como uma questão estratégica para um Brasil competitivo. Sem a menor dúvida, o Estado Brasileiro a exemplo de outros países vem realizando investimentos visando tornar o Brasil uma das principais economias do mundo em termos de desenvolvimento científico e tecnológico.

No entanto, o Brasil carece ainda de um marco legal que favoreça o avanço da CT&I, ainda são poucos os profissionais que atuam nesse campo e as mudanças legislativas acontecem de forma muito lenta. A discussão do desenvolvimento sustentável, da ciência, tecnologia e inovação passa necessariamente pela discussão das instituições, do direito e da legislação aplicada a esse campo. Tendo como objetivo estudar um novo Marco Legal para a Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil do século XXI, tendo como pressuposto o Estado Democrático e de Direito, o Desenvolvimento Sustentável, a Ética, o respeito aos Direitos Humanos e à promoção da Justiça e a proposição de políticas públicas.

Metodologia

O presente projeto de pesquisa foi coordenado pelo professor doutor José Cláudio Rocha. Do ponto de vista do percurso metodológico o projeto se apresentou como um projeto de Pesquisa Exploratória, Descritiva-compreensiva, dogmática e prospectiva. A pesquisa foi exploratória na medida em que buscou conhecer melhor os diversos aspectos de um problema jurídico; foi descritiva-compreensiva, quando além de conhecer o objeto, utilizou-se do instrumento analítico da decomposição deste objeto em seus diversos aspectos, relações e complexidade. Foi compreensiva na medida em que visou compreender e interpretar a norma a luz da realidade social.

Resultados e Discussão

O presente projeto de pesquisa e iniciação científica está dentro da proposta de Rocha (2011) de discutir o acesso e democratização à justiça a partir do estudo da legislação brasileira local, estadual e nacional, não ficando restrito a visão clássica de compreensão do acesso à justiça como acesso ao Poder Judiciário. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo principal investigar os limites e desafios à construção de uma

política pública de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil e na Bahia. Partindo de um referencial teórico formulado por autores como Teixeira (2003) e ROCHA (2009) a política nacional e estadual de ciência, tecnologia e inovação será analisada a partir de categorias definidoras de uma política pública como: participação social; comunicação e transparência; emancipação social e coletiva dos grupos envolvidos; beneficiários da política; realização de direitos humanos; a existência de mecanismos administrativos, jurídicos, parlamentares e sociais de participação popular; seus métodos de avaliação e redistribuição, empowerment (empoderamento) da sociedade, articulação e realização de um ou mais direitos humanos. A partir da análise dessas categorias, será possível delimitar quais são os limites, possibilidades e desafios de construção de uma política efetivamente pública de ciência, tecnologia e inovação no Brasil, quais os obstáculos econômicos, sociais, culturais e políticos a participação da sociedade na construção dessa política, permitindo assim a formulação de proposta que visem o aperfeiçoamento dessa política no cenário nacional, estadual e local. Do ponto de vista metodológico, serão formuladas categorias de análise que por sua vez serão agregadas em matrizes que ao final permitirão uma avaliação dessas políticas. Para tanto, será analisado a legislação aplicada a ciência, tecnologia e inovação no plano nacional e estadual, bem como planos e projetos de instituições de fomento a pesquisa. Será realizada pesquisa bibliográfica em livros, artigos, teses e dissertações de mestrado, pesquisa documental nos projetos, programas, legislação e em documentos que ainda não sofreram tratamento metodológico. A pesquisa de campo será realizada em Salvador com gestores, professores, técnicos, bolsistas envolvidos com a rede de inovação tecnológica do Estado. Para análise das categorias trabalhadas será utilizada uma ferramenta chamada qualiquantisoft desenvolvida pela Universidade de São Paulo (USP) que permite tanto o cruzamento de informações como a reunião de várias categorias em um único discurso representativo da política investigada.

Conclusões

A pesquisa embora dimensionada para o período de um ano por conta do Edital de Iniciação Científica a sua

realização projeta-se para mais tempo já que a proposta é de monitoramento de um Sistema, no caso o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que está em processo de consolidação. No entanto, os resultados obtidos com a pesquisa, até o presente momento, podem ser considerados bons na medida em que foram produzidos documentos importantes para a investigação.

O foco da pesquisa foi analisar a política estadual de ciência, tecnologia e inovação a partir de critérios definidores de uma política pública.

Como o trabalho realizado foi interdisciplinar, culminou em uma monografia com o tema “A Ingerência Do Comércio Eletrônico Nas Relações De Consumo”, uma vez que o comércio eletrônico sofre diretamente com as interações advindas das transferências tecnológicas

e da falta de legislação específica para o tema.

Agradecimentos

Agradeço ao grupo de pesquisa liderado pelo professor doutor José Cláudio Rocha (coordenador do projeto de IC), que foi criado com o objetivo de propiciar aos estudantes de direito do Campus XIX o contato com a pesquisa e a extensão desde os primeiros anos do curso.

Direito, Tecnologia e Cultura Lemos, Ronaldo / FGV, Direito e Tecnologia - Regime Jurídico da Ciência, Tecnologia e Inovação Garcia, Balmes Vega / LTR, Inovação, Transferência de Tecnologia e Concorrência Miguel Moura e Silva / ALMEDINA, A transferência de tecnologia no Brasil (Aspectos Contratuais e Concorrências da Propriedade Industrial) João Marcelo de Lima Assafim/Lumen Juris, Ministério da Cultura. Declaração de independência do ciberespaço. 2006. Disponível em: Acesso em: 18 de fevereiro de 2012, CANUT, Letícia. Proteção do consumidor no comércio eletrônico. Curitiba: Juruá Editora, 2011, VENTURA, Luis Henrique. Comércio e contratos eletrônicos aspectos jurídicos. 2. ed. São Paulo: Edipro, 2010.

CIÊNCIAS
HUMANAS

PROCESSOS EROSIVOS E USO DO SOLO NOS TABULEIROS COSTEIROS: ANÁLISE GEOMORFOLÓGICA NO SÍTIO URBANO DE SANTO ANTONIO DE JESUS-BA.

Liliane Lima Silva, lile.24.l@hotmail.com

André Luiz Dantas Estevam, dantashidro@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Tabuleiros Costeiros; erosão; ravinas; Vertentes.

Introdução

O objetivo deste trabalho é analisar os impactos erosivos em vertentes no Bairro Maria Preta no Município de Santo Antonio de Jesus sob as coordenadas UTM de 24 L 8563900N e 24 L 467800E e 24L 8567900N e 24L 475000E (Figura 01). A partir da análise do território, diagnosticou-se diferenciados moldes de ocupação espacial, os quais foram correlacionadas com os processos erosivos predominantes. Neste contexto, foram identificados três Unidades Territoriais de área ocupadas por diferentes padrões de uso do solo. A saber: *i*. Área Urbana (AB); *ii*. Área de Pecuária (AP); *iii*. Área de Transição entre a Zona Rural e Urbana (ATRU).

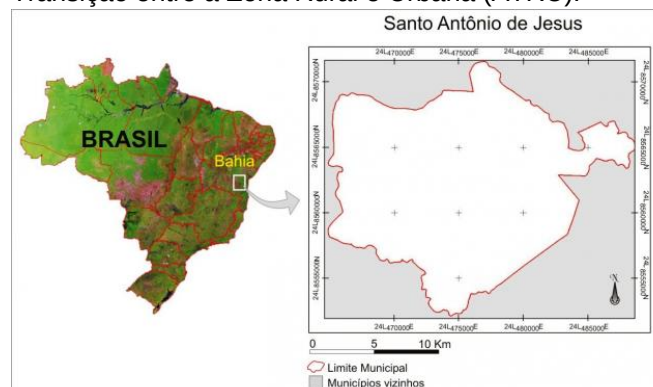


Figura 01 - Mapa de localização do Município de Santo Antonio de Jesus – Ba. Estevam, 2010.

Para tanto, essa pesquisa buscou contribuir para o conhecimento dos fatores geomorfológicos atuantes ocasionados pelo processo de apropriação e manejo do meio físico. O uso indiscriminado e apropriação indisciplinada do solo provocado pela crescente urbanização e pelos remanescentes de áreas de pastagem degradada, correspondem aos principais fatores de indução da morfogênese. Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas pesquisas *in loco* para analisar e documentar os impactos morfogenéticos e suas formas erosivas. Foi realizada a interpretação visual de Ortofotos (ESCALA 1.8000) da área em questão, bem como geração de Carta Geomorfológica, visando mapear a distribuição dos processos e formas geomorfológicas em escala de detalhe nos modelados investigados, (GUERRA e MARÇAL, 2009).

Metodologia

Efetuuou-se inicialmente a Revisão de Literatura levando-se em consideração a identificação dos conceitos e categorias das vertentes e dos conhecimentos referentes aos temas da Geomorfologia Ambiental e Urbana. Posteriormente, realizou-se estudos e registro fotográfico *in loco* para observação dos processos morfogenéticos e do desenvolvimento das formas erosivas no intuito de caracterizar os impactos desencadeados pela ocupação urbana e pelo uso predatório do solo pela atividade pecuária. A pesquisa procedeu-se também pelas atividades desenvolvidas em Gabinete, nas quais foi efetuada a interpretação visual da Ortofoto SAD 69, Zona UTM 24 L (Ano - 2000), o que resultou na geração da Carta Geomorfológica para a cidade de Santo Antônio de Jesus, através do uso do aplicativo Arc View 9.3.

Resultados e Discussão

Foi constatado que o bairro Maria Preta está situado numa área cujos moldes de uso do solo caracterizam-se da seguinte forma: *i*. Área Urbana (AU); Área de Pecuária (AP); Área de Transição entre a Zona Urbana e Rural (ATRU). Na Área Urbana (AU) foi diagnosticada a construção de residências com ruas totalmente pavimentadas, fator este que possibilitou a impermeabilização do solo ocorrendo assim a redução da infiltração de água no solo, acelerando a gênese do escoamento superficial concentrado dos topos em direção à base das vertentes resultando na formação de ravinas. Na Área de Pecuária (AP), observou-se o desmatamento generalizado das matas ciliares e a compactação do solo desencadeada pelo pisoteio intensivo do gado bovino. Na Área de Transição entre a Zona Urbana e Rural (ATRU) é observado indistintamente o estreitamento e poluição dos canais de drenagem através de despejo de lixo urbano lançados às margens e no interior do canal fluvial (Figura 02). Ao longo da Unidade ATRU as vertentes estudadas sofrem fortemente os impactos ambientais provocados pelo rápido processo de urbanização e pela pecuária extensiva através de pastagem degradada, o que resultou na submissão das vertentes e das áreas de topo à fragilidade morfogenética. A rede hidrográfica que recorta esta Unidade é diretamente afetada pelas ações antrópicas

de perturbação do sistema solo e relevo. Aspecto observado através da ocorrência de ramificações de ravinamentos ao longo da área de análise



Figura 02 - Nesta fotografia observa-se a ocupação por moradia e pastagem da Unidade ATRU desencadeando poluição do canal de drenagem. Fonte: Visita técnica realizada em Maio de 2012.

A partir desta pesquisa constatou-se que os bairros periféricos estão em franco crescimento em direção à zona rural através da expansão de um grande número de loteamentos. Nos ambientes analisados foram identificadas erosões em sulcos ao longo das vertentes e formação de leques de espraçamento de sedimentos arenosos meio à conexão entre as ruas calçadas e aquelas desprovidas de calçamento, (MOTA, 2009). A falta de uma política de uso do solo contribui de forma negativa para o agravamento e desgaste de áreas de grande fragilidade ambiental, como é o caso das vertentes estudadas. No que diz respeito à sustentabilidade das mesmas, verificou-se que é preciso maior atenção aos projetos de planejamento urbano desenvolvidos no Município de Santo Antonio de Jesus, no intuito de promover a ocupação racional dos modelados (vertentes, áreas de topo, vales fluviais) com respeito aos limites impostos pela vulnerabilidade ambiental.

Conclusões

Constatou-se que os modelados analisados sofreram impactos erosivos nas vertentes e da sedimentação nos vales desencadeados pelo rápido processo de urbanização e pela pecuária extensiva nos diversos segmentos do relevo em todas as Unidades analisadas, (VELOSO, 2002). Conforme pode ser observado na

03.



Figura 03 - Fotografia do Bairro Maria Preta. Observa-se o desenvolvimento do processo de urbanização e de pastagens abandonadas nas zonas de vertente e de topo do relevo em todas as Unidades Territoriais investigadas. Fonte: Visita técnica realizada em Maio de 2012.

Os impactos causados pela erosão urbana acometeram com maior frequência e intensidade as zonas de vertentes na Unidade Territorial AU do Bairro Maria Preta enquanto que os processos deposicionais predominaram ao longo das Unidades AR e ATRU. Esta pesquisa é de fundamental importância para o conhecimento dos fatores geomorfológicos atuantes na área em questão destacando os impactos causados pelas intervenções da sociedade no relevo, provocados pela crescente urbanização e manutenção das áreas de pastagem remanescentes. Conclui-se, que esta pesquisa pode conferir maior consistência aos projetos de planejamento urbano inseridos na execução do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município, (ESTEVAM, 2010).

Agradecimentos

PICIN (Programa Institucional de Iniciação Científica) /UNEB (Universidade do Estado da Bahia) pela Bolsa de IC concedida.

ESTEVAM, A. L. D. Geomorfologia ambiental e paisagem urbana no Recôncavo Sul da Bahia: uso dos solos e fragilidade dos sistemas de lagoas na cidade de Santo Antônio de Jesus/BA. Salvador. UFBA. Tese de Doutorado. 2010.

GUERRA, Antonio José Teixeira e MARÇAL, Mônica dos Santos. Geomorfologia Ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

MOTA, Antonio Andrade. A inserção dos condomínios fechados no espaço urbano de Santo Antônio de Jesus: apropriação da natureza, produção do espaço e legislação. Salvador: UFBA, 2009.

VELOSO, Antonio J. G. Importância do estudo das vertentes. Universidade Federal Fluminense, 2002.

Este Inferno de amar: divórcio e concubinato no interior da Bahia oitocentista

Lucas Gabriel Oliveira Pinho, hermano.lucasgabriel@hotmail.com

Nancy Rita Sento Sé De Assis, nrsentose@uol.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Divórcio, concubinato, matrimônio, sociedade

Introdução

O divórcio e o concubinato são temas que até hoje, no século XXI, geram polêmicas e discussões das mais controversas. No entanto, ainda cabe pensar sobre essas mesmas questões no Brasil império, tempo em que o patriarcalismo e conservadorismo eram fortes e fundamentados nos próprios dogmas da sociedade, como afirma Mary Del Priore, em "História do amor no Brasil".

Na Bahia do século XIX, a Igreja era a grande responsável pelos casamentos, já que nesta época o matrimônio no cartório não existia. O casamento (principalmente para a nobreza imperial) não era uma simples celebração eclesial, pois, como afirma Nancy Assis, "Homens poderosos e de posses transformavam suas moradas urbanas em verdadeiros salões de festa", os quais também serviam para ostentar e demonstrar o poder que estava sendo consumado com as corriqueiras alianças matrimoniais entre os das elites. Casar-se durante o Império brasileiro representava para a elite baiana uma demonstração do requinte e da distinção com os quais seus membros destacavam-se em seu próprio grupo, bem como impunham-se às camadas sociais consideradas inferiores.

Mas, mesmo com toda a importância dada ao casamento, muitos eram os casos de divórcios. Luiz R. B. Mott, por exemplo, levanta uma estatística para o início do século XIX, constatando 306 casos de imoralidade sexual e desrespeito ao matrimônio, correspondendo, assim, a 51,3% dos casos encontrados. Isso contando não apenas os casos de homens que desrespeitavam a moral do casamento, mas também casos de muitas mulheres que mantinham relações extraconjugais e de concubinato, corroborando com a afirmação de Nancy Assis de que "a pouca sociabilidade feminina nunca foi sinônimo de pouca sociabilidade" no século XIX.

As relações sexo-afetivas da população do interior baiano, na segunda metade do século XIX, revelam que os matrimônios eram arranjos muito mais por uma questão de condição e posição social do que pela emoção ou o afeto em si. Frequentemente as uniões eram arranjas sem que os nubentes sequer tivessem visto um ao outro. Além disso, observa-se que as relações da população casada ocorriam quase sempre

entre pessoas do mesmo grupo social, o que para os ricos era uma maneira de preservar o nome de "família" e, na maioria dos casos, também a fortuna.

Segundo os estudos de Muriel Nazzari, sobre dote e famílias no Brasil de 1600 a 1900, a elite buscava sempre um negócio com suas relações matrimoniais, a cautela em manter a condição social vinha em primeiro plano em detrimento do afeto ou do amor entre os "noivos" que, nesse contexto, muitas vezes nem chegava a acontecer. Muitos dos noivos (e em especial as noivas, que casavam virgens) quase nunca mantinham contatos antes das cerimônias religiosas que os tornavam marido e mulher, por isso o pouco afeto e o desconhecimento da figura do cônjuge levavam-nos, tanto homens quanto mulheres, a manterem relações extraconjugais ou sexo-afetivas "portas afora", como era comum chamar as relações de concubinato naquela época.

Neste trabalho analiso as relações de amor das populações do interior da Bahia oitocentista, estendendo os estudos até 1890, ano em que é promulgada a lei de casamento civil no Brasil República. Dou neste trabalho um enfoque a algumas cidades do interior, como Valença, Nazaré, Maragogipe, Stº Antônio de Jesus e Amargosa, cidades que foram muito importantes durante o período aqui abordado, muitas delas como Valença e Nazaré caracterizadas como centro comercial da província da Bahia, onde o calor e o fervor das relações políticas e sociais levavam muitos nubentes a manterem relações extraconjugais que acabavam por gerar as amásias e os romances ditos naquele tempo "de portas adentro".

Metodologia

Foram realizadas pesquisas nos arquivos públicos de duas cidades do Recôncavo Baiano, Nazaré e Valença, cidades estas que foram de grande importância comercial durante o período em que durou o império brasileiro. Neles, analisei processos de divórcios e pedidos de anulação de matrimônio, além de processos crimes e jornais da época, como o jornal de cunho moralista religioso, *O Noticiário Católico*, encontrado nas paróquias das cidades de Maragogipe e Amargosa. Jornal que trazia em seu conteúdo normas determinando como as mulheres da época deveriam se comportar.

O primeiro conjunto de documentos me permitiu o

conhecimento dos trâmites legais, por meio dos quais as autoridades, tanto jurídicas como eclesiásticas, tratavam os casos de divórcio e anulação de casamento. Permitiram-me ainda traçar o perfil de nubentes, esposas e maridos, identificando as principais motivações dos processos e pedidos de anulação de matrimônio. Por se tratar de peças documentais de caráter interrogativo, descritivo e narrativo, é possível, através delas, recompor as histórias de vida dos envolvidos e daqueles com os quais se relacionaram.

Do segundo conjunto de documentos pude apreender as reações dos diferentes segmentos da sociedade perante os casos dos "desvirtuosos" casais do interior baiano, através da análise dos discursos da imprensa e dos conflitos cujas motivações envolveram o afeto, a sexualidade e as formas de convívio da sociedade em questão.

Pesquisas bibliográficas, teses e dissertações também foram de grande valia, assim como as discussões realizadas com a orientadora e toda a equipe de trabalho.

Resultados e Discussão

A pesquisa me permitiu organizar um banco de dados sobre a história do divórcio em Nazaré e Valença durante o século XIX, assim como me permitiu discutir sobre como as relações extraconjugais eram aceitas pela sociedade interiorana da Bahia durante o período oitocentista. O trabalho de pesquisa me ajudou na produção de um artigo com o qual apresentei minha pesquisa em eventos científicos, entre outros. As pesquisas realizadas também foram de grande valia para o meu futuro trabalho de conclusão de curso assim como futura produção de trabalho para mestrado e/ou especialização acadêmica. Sem dúvida, hoje posso me beneficiar, como estudante e futuro historiador, de um conhecimento mais amadurecido na área de gênero e história, conquistado com essa experiência de Iniciação Científica.

Conclusões

Numa sociedade patriarcal altamente marcada pela dominação masculina, a mulher sempre figurou como mais um patrimônio do seu marido. Contudo, a continência feminina nem sempre se seguia à risca. Os bailes e os passeios de fim de tarde demonstram que

era nesses momentos que as mulheres aproveitavam para ganhar o galanteio ou o olhar de um amor extramatrimonial, e eram nesses ambientes que muitas das relações de concubinato se concretizavam.

O divórcio representava, para a moral da época, a degradação da sociedade e dos bons costumes. Entretanto, foi por meio dos pedidos de anulação de casamento que muitas mulheres puderam fugir da obrigação de um mau casamento, ou uma má conduta matrimonial, como a violência e o confinamento doméstico, empregado por muitos homens durante o período abordado na pesquisa. A documentação analisada sugere a possibilidade de questionamento das teorias que advogam a inteira submissão das mulheres do Império do Brasil.

Agradecimentos

Agradeço em especial aos colegas de pesquisa: Profa. Dra. Nancy Rita Sento Sé de Assis, Tiago Soares da Silva e Silva e Milenna Lemos Santana.

Também agradeço à minha querida e adorada colega, Anny Berhends, que por muito tempo suportou as minhas "complicadas" conversas e as chatas reclamações.

- ASSIS, Nancy Rita Sento Sé de. **Baianos do honrado Império do Brasil: honra, virtude e poder no Recôncavo. 1808-1889.** Niterói: Universidade Federal Fluminense, tese de doutorado em História Social, 2006.
- FREIRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos: decadência do patriarcado rural e desenvolvimento do urbano.** 5 ed. Rio de Janeiro: J. Olympio 1977.
- GOLDSCHMIDT, Eliana Maria Rea. **Convivendo com o Pecado na sociedade colonial paulistana (1719 – 1822).** São Paulo: Annablume, 1998.
- GUTERRES, Letícia Batistella Silveira. **Casando e Amasiando: laços familiares nas interações de livres, libertos e escravos (Rio Grande do Sul século XIX)**. Revista da Anpuh. Rio de Janeiro, 2010.
- MATTOSO, Katia M. de Queirós. **Bahia - Século XIX: uma província no Império.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1992 p. 248-289.
- MOTT, Luiz R. B. **Os pecados da família na Bahia de Todos os Santos (1813).** Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 1982.
- PRIORE, Mary Del. **História das Mulheres no Brasil/ Mary Del Priore (org.).** São Paulo: Contexto 5 ed. 2001.
- PRIORE, Mary Del. **História do Amor no Brasil.** São Paulo: Contexto, 2005.
- PERROT, Michelle. **As mulheres ou os silêncios da história.** Tradução Viviane Ribeiro: Bauru, SP: EDUSC, 2005.
- REIS, Adriana Dantas. **Cora: Lições de comportamento feminino na Bahia do século XIX.** Salvador: FCJA; Centro de Estudos Baianos da UFBA, 2000.
- VAINFAS, Ronaldo. **Trópicos dos pecados: moral, sexualidade e inquisição no Brasil colonial.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- VAINFAS, Ronaldo. **Casamento, Amor e Desejo no Ocidente Cristão.** São Paulo: Editora Ática S.A, 1992.
- NAZZARI, Muriel. **O Desaparecimento do Dote: Mulheres, famílias e mudança social em São Paulo, Brasil, 1600-1900.** São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

AVALIAÇÃO FORMATIVA NO CONTEXTO UNIVERSITÁRIO UNEBIANO: UM OLHAR SOBRE A TEORIA DE PHILIPPE PERRENOUD

Eliana Elias Alvim, elianaalvim@hotmail.com

Maria Fatima Berenice Cruz, gereluneb@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Avaliação. Aprendizizes. Universidade.

Introdução

Este projeto pretende contribuir para compreensão do processo de avaliação utilizado no Ensino Superior, analisando as práticas atuais e criando formas que possam orientar fundamentar e melhorar os processos de avaliação na Universidade. Para isso, utilizamos os estudos de Philippe Perrenoud sobre avaliação formativa com o intuito de criar um lastro teórico que pudesse dar condições para o entendimento do processo de avaliação adotado corriqueiramente no ensino superior. Assim, definimos como parâmetro de objetivação o levantamento das principais obras de Perrenoud sobre a avaliação formativa, a identificação, na fala dos professores e estudantes, do conceito de avaliação vigente e por fim a elaboração de uma proposta de avaliação interventora a partir da teoria da avaliação de Philippe Perrenoud. No tocante à perspectiva metodológica, aplicaremos, a princípio, o método bibliográfico para que possamos atingir a noção hermenêutica, isto é a compreensão do objeto, interpretação e a nova compreensão. Em vista disso a pesquisa foi dividida em dois blocos: a) levantamento bibliográfico; b) observação e análise dos dados coletados. Isso nos leva a crer que o projeto em epígrafe terá como meta final a elaboração de uma publicação em livro, cujo objetivo é socializar os resultados através de fóruns, palestras e outros eventos que possam discutir com professores e estudantes as práticas avaliativas vigentes.

Metodologia

Esta pesquisa de natureza qualitativa caminhou pelo viés teórico experimental com definição etnometodológica de perspectiva compreensiva, com argumentação fenomenológica e abordagem hermenêutica. Considerando a multirreferencialidade que ancora este estudo, a etnometodologia se constituirá como uma ação teórica respaldada na natureza da intersubjetividade dos atores e colaboradores envolvidos na pesquisa. A partir da proposta metodológica apresentada, o GEREL (grupo de pesquisa) fez a opção de conduzir inicialmente a pesquisa pelo caminho da metodologia da problematização, cuja questão norteadora inquirir: Há eficácia nos instrumentos utilizados nas práticas avaliativas no Ensino Superior? Para isso, este subprojeto deu suporte aos desmembramentos do

projeto matriz e criou um leque investigativo sobre as diversas possibilidades de reestruturação do processo de avaliação no ensino superior. Desse modo, o objeto de estudo foi tratado em primeira instância pelo levantamento da literatura norteadora em Perrenoud e num segundo momento elaboraremos instrumentos de coleta de dados para serem aplicados aos estudantes e professores, com os quais faremos observação direta de situações de ensino e por fim analisaremos a documentação e discutiremos em reuniões ordinárias com o Grupo de pesquisa.

Resultados e Discussão

Fizemos no primeiro momento o levantamento bibliográfico da obra pesquisada, em seguida transformamos o aparato teórico em resenhas e artigos, que foram apresentados em eventos acadêmicos. Este aparato teórico nos possibilitou entender que “nenhuma pedagogia, por mais frontal e tradicional que seja, é totalmente indiferente às questões e aos erros dos alunos” (PERRENOUD, 1999, p.89). Tal afirmação nos leva a considerar como é difícil concretizar a avaliação formativa sem pensar que existem diferenças nos modos de ensinar, visto que o aluno não é um quadro em branco sobre o qual são escritos os materiais de aprendizagem. Mesmo que uma aula siga todo planejamento, com uma progressão planejada detalhadamente, há espaço para ajustes, remanejos no meio do trajeto, em função de acontecimentos imprevisíveis. “Portanto, sempre há um mínimo de regulação da aula, às vezes das atividades mentais dos alunos e, no melhor dos casos, de seus processos de aprendizagem” (PERRENOUD, 1999, p.89).

Vimos também na teoria de Perrenoud que a avaliação é um problema complexo, pois acontece através da diversidade das lógicas em questão. O fato é que a avaliação está no centro das contradições do sistema educacional, no processo de seleção e na formação. Os textos de Perrenoud reunidos neste livro fazem uma reflexão entre avaliação e decisão. A avaliação jamais é analisada em si mesma, mas como componente de um sistema de ação. E desse modo, ele cita que há várias décadas a escola vem transformando as desigualdades sociais e culturais em desigualdades de resultados escolares, devido à sua “indiferença pelas diferenças.” Mesmo com novas ferramentas que estão sendo utilizadas para demonstrar que o fracasso

escolar não é uma fatalidade: a pedagogia de suporte, a pedagogia diferenciada, o ensino por ciclos, os estudos dirigidos e módulos no ensino médio, entre outras, essas iniciativas nem sempre produzem os resultados esperados e, às vezes, os professores se desestimulam e retornam ao ensino coletivo que tinham denunciado antes.

Conclusões

A dinâmica de realização do projeto integrado se dá através de reuniões quinzenais entre os elementos dos subprojetos, para deliberações, discussões, leituras e elaborações conjuntas de suas especificidades e por reuniões bimestrais da coordenação geral com todos os componentes dos subprojetos, para troca de informações, reflexões sobre os encaminhamentos em cada etapa e apoio coletivo para que todos tenham sempre presente as orientações básicas do projeto integrado. No ano 2013, cada subprojeto estará completando seus estudos com as etapas das hipóteses de solução e da aplicação à Realidade, possibilitando a integração das diferentes contribuições das áreas, que poderão ser comparadas nos seus aspectos comuns e acrescidas das suas especificidades. Independentemente das aplicações definidas e possíveis no caso de cada subprojeto, o grupo responsável pela investigação estará realizando a disseminação dos resultados através de publicações

em livros e de outras formas, além da promoção de um evento em que docentes e alunos do ensino superior sejam convidados para refletir sobre as práticas avaliativas que ocorrem nesse nível de ensino.

Agradecimentos

Nós do Grupo de Estudos em Resiliência, Educação e Linguagens – GEREL, agradecemos à PPg/Uneb pelo apoio e incentivo investidos na Iniciação científica, fortalecendo desse modo a pesquisa na Universidade do Estado da Bahia. Agradeço também a minha orientadora Dra. Maria de Fátima Berenice da Cruz, por ter me dado o privilégio de trabalhar com ela neste projeto e ter a oportunidade de pesquisar sobre avaliação formativa, enriquecendo o meu conhecimento sobre o processo de avaliar e ser avaliada.

PERRENOUD, Philippe. **A escola e a mudança**: contributos sociológicos. Lisboa: Escolar Editora, 1994.

PERRENOUD, Philippe. **A avaliação formativa num ensino diferenciado**. Coimbra: Livraria Almedina, 1986.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação**: Da excelência à regulação das aprendizagens. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **A pedagogia na escola das diferenças**: fragmentos de uma sociologia do fracasso. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício do professor**: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PERRENOUD, Philippe et. al. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação de professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2008.

O CARNAVAL DE MARAGOGIPE COMO PATRIMÔNIO IMATERIAL: UMA LEITURA A PARTIR DA GEOGRAFIA CULTURAL

Erick Gomes Conceição, gomesrms@hotmail.com

Janio Roque Barros De Castro, janioroquec@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Carnaval. Patrimônio Imaterial. Cultura Popular.

Introdução

Diante de sua importância cultural, o IPAC[1] registrou o carnaval de Maragogipe como patrimônio imaterial da Bahia no ano de 2009, estando no livro de registro 3, que abrange as celebrações. O objetivo desse trabalho é identificar as novas leituras que os moradores locais fazem da festividade após o registro em patrimônio imaterial.

[1] Instituto do Patrimônio Artístico e Cultural da Bahia.

Metodologia

Em um primeiro momento foram realizadas reuniões com o orientador, no qual foram tratadas algumas questões e indicações de bibliografia e apresentação do projeto a comunidade. Em seguida foi feita a coleta e leituras dessas bibliografias.

Já no segundo momento foi feito a preparação para o trabalho de campo, com a seleção de possíveis entrevistados e formulação das perguntas que constará nas entrevistas.

No terceiro momento fez-se os trabalhos de campo, onde, foram realizadas entrevistas com cinco moradores locais. Como a pesquisa é qualitativa, a mesma não necessitou de uma amostragem grande. O critério de escolha dos entrevistados foi, o fato dos mesmos manterem a tradição de participar do carnaval e a importância histórica que eles têm para a festividade, pois acredita-se que eles teriam mais embasamento para tratar das questões perguntadas. A análise *in lócus* foi de fundamental importância para o entendimento do objeto de estudo, pois a observação foi uma grande ferramenta.

Resultados e Discussão

O registro como patrimônio imaterial do carnaval de Maragogipe provoca uma nova leitura por parte dos maragogipanos. A desconfiança com a elevação, o medo das modificações aparecem na fala do entrevistado 1 quando ele diz:

“Então esse carnaval tombado como patrimônio imaterial, deve ser preservado na sua originalidade, pois assim que ele se fez com as máscaras, espontaneidade como em nenhum lugar do Brasil, deve

buscar manter a sua originalidade para que isso possa persistir e chegar às gerações futuras.”

O entrevistado um não se mostra contrário ao registro, mas ao mesmo tempo em que é a favor ele se mostra receoso no tocante as modificações que o título pode trazer a festividade, principalmente na questão da originalidade, pois para ele esse fator que levou o carnaval de Maragogipe a ser registrado como patrimônio imaterial da Bahia e por isso essa tradição tem que se manter.

Já o entrevistado 4 enxerga esse registro como algo de fundamental importância para a manutenção do carnaval local e acreditam que a o registro do carnaval é uma grande possibilidade de venda da festa.

“A maioria das pessoas de Maragogipe não perceberam o potencial desse título para poder ganhar algum dinheiro encima disso e poder conseguir algo a mais para sua renda familiar e por conta disso algumas pessoas acabam se perguntando para que serve esse título ? Não é assim, tem que pensar além, não pode pensar que o título é um título de copa do mundo e ponto final, mas ele é algo a mais, você pode ganhar muito mais com ele ao longo dos anos e a cada ano que passa, você conseguindo preservar a sua tradição e fazendo com que as pessoas tenham consciência que essa tradição deve ser preservada e pode também ser comercializada aí você tem um potencial muito grande no carnaval de Maragogipe, se as pessoas começarem a entender essa questão.” (Entrevistado 4)

Diante das falas expostas, pode-se perceber o desejo de mercantilização da festa, os entrevistados enxergam o carnaval após essa elevação como uma forma de obtenção de capital. Na fala do entrevistado quatro ele deseja que a festividade seja preservada e depois vendida, mas será mesmo que a venda da festa pode ser aliada com a preservação? O próprio desejo de comercialização da festa já questiona a preservação, pois não basta só preservar os caretas e as marchinhas, mas o sentido da festa e esse sentido está sendo modificados.

Conclusões

A pesquisa possibilitou perceber a nova leitura que os maragogipanos fazem do carnaval local após o registro em patrimônio imaterial da Bahia. Ficou evidente a preocupação com o registro por parte de alguns entrevistados e a visão de novas possibilidades por

parte de outros, que enxergam uma possibilidade de renda com o processo de turistificação do carnaval.

Agradecimentos

Agradecer a minha família pelo apoio que me da nessa jornada acadêmica, ao meu orientador Jânio Roque Barros de Castro, pela paciência e sabedoria com que conduziu as orientações e a FAPESB - Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia, pelo apoio financeiro e aos entrevistados pela grande colaboração com o trabalho.

AMORIM, Sônia Maria Costa de. **Carnaval e máscaras**: a magia da cena brincante da cidade de Rio de Contas. Salvador: Ed. Autor, 2006.
Bahia. Governo do estado. Secretaria de Cultura. IPAC. **Carnaval de**

Maragogipe- Salvador: FPC, 2010.

BURKE, Peter. **Cultura popular na Idade Moderna** : Europa 1500-1800/ Peter Burke; tradução Denise Bottmann.- São Paulo: Companhia de Letras, 2010. p. 243-277.

DAMATTA, Roberto. **Carnavais, malandros e heróis** : para uma sociologia do dilema brasileiro-6ª ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. **O Patrimônio como categoria de pensamento**. In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (Orgs.) *Memória e Patrimônio. Ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 46-55.

SANT'ANNA, Marcia. **A face imaterial do patrimônio cultural os novos instrumentos de reconhecimento e valorização** . In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (Orgs.) *Memória e Patrimônio. Ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 46-55.

SEBE, José Carlos. **Carnaval, Carnavais**. São Paulo. Ática, 1986.

LONDRES FONSECA, M. C. "**Para além da pedra e cal**: por uma concepção ampla de patrimônio cultural." In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (org.). *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: DP & A, 2003. p. 56-75.

O PAPEL DA PETROBRÁS NA MODIFICAÇÃO DA DINÂMICA URBANA E SOCIOCULTURAL DO DISTRITO DE SÃO ROQUE DO PARAGUAÇU, MUNICÍPIO DE MARAGOGIPE/BA

Uelington Silva Peixoto, geo_peixoto07@hotmail.com

Janio Roque Barros De Castro, janioroque@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Espaço urbano. Lazer. Petrobrás.

Introdução

No Recôncavo baiano, o distrito de São Roque do Paraguaçu se configura um importante campo de análise geográfica, na medida em que apresenta uma atmosfera de mudanças incisivas após a instalação do canteiro de obras da Petrobrás. O lugar que antes era uma vila tranquila, na qual se praticava a pesca e outras atividades de subsistência, recentemente se transformou em um local de grande efervescência de atividades industriais e deservços. A instauração da Petrobrás pode ter trazido modificações socioculturais, além de ter interferido na oferta de equipamentos de lazer para a população local. Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo principal analisar as implicações urbanas e socioculturais da instauração do canteiro da Petrobrás no distrito São Roque do Paraguaçu. Para tanto, torna-se necessário identificar o contexto sociocultural do distrito de São Roque do Paraguaçu antes da Petrobrás, bem como perceber como a instalação da Petrobrás implicou numa nova dinamicidade no distrito, e por fim, entender a territorialização da Petrobras e como esta implica no cotidiano, a partir dos olhares e vivências das pessoas dessa comunidade.

Metodologia

Como caminho metodológico, na etapa de gabinete, fez-se uma ampla revisão da literatura, sobre espaço urbano, lazer e manifestações socioculturais, contando com as pertinentes contribuições de autores como Joffre Dumazedier (1979), Luiz Octavio Camargo (1992), Henri Lefebvre (1991) e Ana Fani Carlos (1992). Essas leituras conferiram suporte para a construção dos fichamentos, resumos, além de subsidiar o andamento da pesquisa. Posteriormente, na etapa de campo, foram aplicados sessenta questionários semiestruturados a uma amostra de moradores no distrito, além de cinco entrevistas e registro fotográfico. Para construção do mapa de localização, foi necessário baixar uma base cartográfica no site do Instituto brasileiro de Geografia e Estatística. As informações obtidas na pesquisa foram processadas na base cartográfica do geoprocessamento, utilizando programas como Terra View e Excel. A partir daí, a pesquisa partiu para estágio final de correlação da literatura com os dados e

redação do artigo.

Resultados e Discussão

No distrito de São Roque do Paraguaçu, notam-se que existem algumas manifestações culturais que se mantiveram ou foram reinventadas ao longo do tempo. As principais festas eram a Barquinha, a festa de São Gonçalo, Nossa Senhora da Vitoria, a festa de São Roque, filarmônicas, São João e o Carnaval. Todos esses festejos sofreram influência do novo cenário produzido pela presença da Petrobrás, ocasionando o fim, ou em muitos casos a reinvenção. As festas juninas passam por um processo de ressignificação, perdendo seus traços tradicionais (CASTRO, 2012). Já o carnaval ganhou novos traços, pois os foliões brincam a festa com vestimentas de operários do canteiro.

No que se refere a estrutura urbana, o distrito dispõe de inúmeros bares, restaurantes e pousadas. Todos esses equipamentos são fruto da territorialização da Petrobrás, pois a empresa necessita desses aparelhamentos para comportar o fluxo de trabalhadores. É bom lembrar que esses estabelecimentos, em sua maioria, são de pessoas de cidades vizinhas que vieram para São Roque atraídas pela fama do lugar.

No entanto, tal configuração espacial não atende aos anseios da população, pois os bares nem sempre são os melhores lugares para se divertir. Muitas pessoas apontaram a necessidade de mais praças, parquinhos e locais para prática de esporte, em função da deficiência no distrito. Essa discussão é proeminente no dialogo sobre o conceito de lazer, acreditando que as pessoas buscam sempre as melhores formas de liberar a fadiga e retomar as energias no tempo fora do trabalho, seja em bares, em praças ou em festas tradicionais mais agitadas.

Conclusões

A pesquisa evidenciou que a base tradicional de São Roque do Paraguaçu foi sucumbida pelos intensos equipamentos urbanos que o distrito passou a apresentar. Essa nova estrutura disponibilizou mais opções de lazer para a população local que, seduzidos pelo prazer de tais atividades, foram perdendo a tradição de cultivar as manifestações seculares, mesmo que os novos equipamentos não satisfizessem

a todos. Vale ressaltar que diversos outros fatores contribuíram para a deterioração das manifestações tradicionais do lugar, mas também é importante destacar que as atividades de lazer detiveram papel primordial nessa conjuntura. Sendo assim, pode-se inferir que o lazer é prejudicial às manifestações culturais tradicionais, pois implica numa reorganização das mesmas, para forçar a adaptação aos novos ditames da sociedade contemporânea.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado força para prosseguir e vencer. Agradeço ao meu orientador, Janio Roque de Castro, pela paciência e dedicação. A minha família, pela força nos momentos cruciais da

pesquisa. Agradeço a população de São Roque pela recepção, em especial a Seu “Tripinha”, pela confiança e informações cedidas. Agradeço, é claro, a todos meus amigos que me ajudaram nesse período, seja em discussões, seja em conselhos, na aplicação dos questionários, em fim, obrigado a todos.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Espaço e indústria**. São Paulo: Contexto, 1992.

CASTRO, Janio Roque Barros de. **Da casa à Praça Pública: a espetacularização das festas juninas no espaço urbano**. 1. ed. Salvador: EDUFBA, 2012.

CAMARGO, Luiz Octávio de Lima. **O que é lazer**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

DUMAZEDIER, Joffre. **Sociologia empírica do lazer**. São Paulo: Perspectivas, 1979.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Moraes, 1991

Caracterização da cobertura vegetal e uso atual do solo com o uso do geoprocessamento na microbacia hidrográfica do Rio Taitinga-BA.

Bras Marques Da Silva Neto, bm.0405@hotmail.com

Djalma Villa Gois, villa_gois@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: geoprocessamento - planejamento ambiental - área de preservação permanente - classificação supervisionada de imagens de satélite

Introdução

Com o aumento da população brasileira surge a procura por espaços cada vez mais impróprios à moradias e atividades econômicas, visto que a cada dia cresce a corrida por busca de terra, água, recursos energéticos, biológicos e por todos os recursos naturais. Em decorrência disso passam-se a refletir, nessas ultimas décadas em um planejamento ambiental que vise à utilização consciente do meio, que propicie maior qualidade de vida às populações.

Nesse contexto, o principal objetivo do projeto proposto é a caracterização geoambiental da microbacia do Rio Taitinga com ênfase na cobertura vegetal e uso atual do solo, utilizando tecnologias correlacionadas ao geoprocessamento geradas a partir da aplicação de sensoriamento remoto e do sistema de informação geográfica para subsidiar o planejamento ambiental. Busca-se a elaboração de um diagnóstico da vegetação e do uso atual do solo, criando uma cartografia voltada para uma classificação da paisagem que contribua para o projeto de recuperação ambiental em áreas de preservação permanente (APP).

Metodologia

Esse trabalho se debruça em etapas que subsidiaram a construção da base de dados da microbacia hidrográfica do Rio Taitinga.

A área de estudo está localizada na zona rural de Santo Antonio de Jesus-BA, entre as coordenadas geográficas de 39°30'00" e 39°05'00" de longitude a W.Gr e a 13°05'00" e 12°52'00" de latitude S.

Inicialmente foram coletadas do banco digital do INPE, imagens do satélites Landsat-7, 2003, e feitas melhoramento através do software SPRING 5.2, com operações de contraste nas bandas dos sensores 3, 4 e 5. Por meio dessas imagens de satélites realizou-se as análises para a classificação supervisionada, por pixel da microbacia, para definir o uso atual do solo. Estes estudos foram controlados por meio de trabalhos de campo e reconhecimento de fotografias horizontais, tornando-se possível a identificação dos alvos observados nas imagens do satélite. Sua interpretação foi facilitada por alguns elementos da imagem como a cor, tonalidade, textura, forma, tamanho, padrão e sua

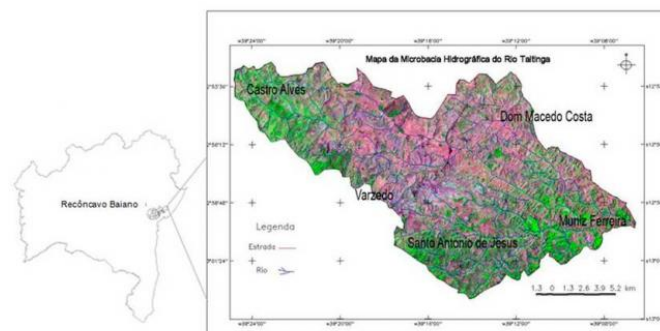
localização.

Por último fez-se o trabalho de campo na comunidade de Boa Vista com visita a dez propriedades rurais com aplicação de questionários.

Resultados e Discussão

A microbacia hidrográfica do Rio Taitinga está situada no Recôncavo Sul da Bahia e abrange cinco municípios: Castro Alves, Varzedo, Dom Macedo Costa, Santo Antonio de Jesus e Muniz Ferreira (FIGURA 1). A área da microbacia é de 315,17 Km², e tem como drenagem principal o Rio Taitinga com 41,18 km de comprimento, seguindo suas curvaturas até sua foz no Rio Jaguaripe.

FIGURA 1: Mapa de localização da microbacia hidrográfica do Rio Taitinga – BA.



Fonte: Grupo de pesquisa de Geoprocessamento da UNEB - Campus V.

A partir da imagem de satélite Landsat 7, 2003, foi possível identificar e mapear cinco classes de vegetação e uso do solo: Floresta, Pasto nível 1, Pasto nível 2, Afloramento rochoso e Solo exposto.

A ocupação imprópria da terra na microbacia já se mostra preocupante, pois apresentam poucos hectares de áreas com matas nativas, ocupando cerca de 12,46 km², ou seja, 4% da área da microbacia. Isto é devido aos intensos processos de antropização que vem ocorrendo nesse local.

Baseado em observações da imagem de satélite e nos trabalhos de campo, na comunidade de Boa Vista localizam-se 11 nascentes nas quais estão, em sua maioria, desmatadas. Outras APP que estão sendo degradadas nesta região, são os topos de morros e as

áreas de vertentes com declividade superior a 45°, que pela legislação ambiental, têm que serem preservadas.

Conclusões

A utilização de técnicas de geoprocessamento, através das imagens de satélites, e os trabalhos de campo, contribuíram bastante na classificação e análise dos dados da microbacia do Rio Taitinga, com destaque para a comunidade de Boa Vista.

Com base nas imagens e relatórios aplicados constatou-se a redução das matas nativas e o esgotamento de nascentes devido à antropização desses locais impróprios a tais atividades como foram observadas com a ocupação humana e a agricultura.

A partir deste trabalho deve-se buscar ações para a elaboração mais aplicada do planejamento ambiental que possa ser utilizado por órgãos institucionais e governamentais, responsáveis pela área estudada, que busque reverter a atual situação que consta essa microbacia com planos e metas de restauração de

nascentes e cursos de rios, que venham contribuir para a recuperação ambiental principalmente as áreas destinadas as APP na microbacia do Rio Taitinga.

Agradecimentos

Principalmente a Deus e a minha família que motivaram nos meus estudos. À Petrobras que patrocinou o Projeto Brotar Nascentes, parceira da UNEB - Campus V e ao meu orientador pela atenção dada nesta pesquisa.

FLORENZANO, Teresa Gallotti. . **Iniciação em sensoriamento remoto**. 2. ed. do Imagens de satélite para estudos ambientais São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

GOIS, Djalma Villa. **Planejamento Ambiental e o Uso do Geoprocessamento no Ordenamento da Bacia Hidrográfica do Rio da Dona – BA** . Tese (Doutorado) do Programa de Pós-Graduação em Geografia – NPGeo. Universidade Federal de Sergipe – UFS, 2010.

O DESEJO PELA PRÁTICA DOCENTE: um estudo sobre a formação em exercício de professores

Nadjara Felix Ferreira, nadjara.felix@hotmail.com

Marcea Andrade Sales, marcea_ufba@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Formação em exercício, profissão docente, desejo.

Introdução

A formação docente é uma das temáticas que têm mobilizado muitos estudos no campo da Educação. Dentro dessa temática a qualidade do ensino tornou-se eixo central no que diz respeito à ação dos professores e, ao refletir sobre essa qualidade, nos indagamos sobre a atuação do professor em sala de aula e as consequências do ensino no processo de aprendizagem do aluno. Dentre as diversas causas que influenciam a prática de um ensino de qualidade, enfatizaremos o desejo pela prática docente, objeto de estudo dessa pesquisa.

Como o desejo pela prática docente pode influenciar, ou não, na formação? Que relações podem existir entre a prática docente e seu desejo pela profissão? Que currículo é necessário, e possível, para a formação em exercício dos professores da Educação Básica? Essas questões revelam a necessidade de reflexão sobre a temática, com vistas ao exercício da profissão propiciada por seus principais protagonistas – os educadores. Possibilitar aos professores uma formação em exercício que valorize também seus interesses pessoais e suas experiências particulares poderá contribuir para que se sintam motivados, satisfeitos e aprimorem suas práticas.

Nessa perspectiva, o presente trabalho investigou a formação em exercício dos professores da escola básica, considerando o desejo pela prática docente. Na pesquisa, buscamos caracterizar esse processo formativo, destacando aspectos que venham contribuir para uma formação profissional, assim como explicitar um dos afetos que está presente na subjetividade dos indivíduos, neste caso o desejo pela prática docente. Essa pesquisa objetivou identificar como o desejo pela prática docente pode influenciar, ou não, o processo de formação em exercício dos professores da educação básica, assim como identificar características da formação em exercício, tendo em vistas uma reflexão sobre o que é ser professor. Para condução do trabalho foi realizada pesquisa bibliográfica a partir de referenciais sobre a formação docente em exercício, prática docente, profissão docente, currículo, desejo, cotidiano escolar, entre outros. Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para elevar o nível de discussões e sugestões acerca dessa temática, visando a melhoria de qualidade da formação dos professores em exercício da escola básica.

Metodologia

Este subprojeto de pesquisa insere-se na pesquisa qualitativa, com estudos centrados em uma pesquisa bibliográfica. A intenção inicial para esta pesquisa foi o estudo de campo, valendo-se das técnicas de entrevista, incluindo-se, também, a observação, porém não houve tempo hábil para a pesquisa

de campo diante a substituição de bolsistas em janeiro de 2012 e do prazo final do subprojeto ser em julho de 2012.

Mesmo diante as alterações no percurso da pesquisa, busquei identificar os fatores predominantes na escolha profissional na área docente, investigando como ocorre esse processo frente aos saberes da experiência e de que forma o desejo influencia na sua prática pedagógica e na sua formação como professor.

As leituras feitas mostraram que a formação em exercício poderá ser um lugar privilegiado para construção de conhecimento, pois o público alvo são professores que trazem saberes da experiência que complementam os saberes formais. A relação com o desejo pela prática docente aparece como uma influência de grande valia para o surgimento do interesse, motivação e compromisso durante o processo formativo.

Resultados e Discussão

Através da pesquisa verificamos que no cotidiano escolar encontram-se situações reais e valiosas a serem trabalhadas durante a formação. Os saberes da experiência são tão significativos quanto os saberes formais. O desejo relaciona-se com atribuição de qualidades ao seu objeto. O desejo motiva escolhas, move as ações, e o desejo pela prática docente motiva o interesse, a curiosidade e o compromisso nas ações dessa prática. Diante desses resultados percebe-se que a relação entre o desejo e a formação do professor em exercício pode contribuir para que as ações desse profissional venham repercutir positivamente tanto na sua construção de conhecimento quanto na sua atuação na sala de aula.

Conclusões

O desejo pela prática docente poderá influenciar de forma positiva a formação do professor a partir do momento em que seus interesses durante sua prática vão sendo satisfeitos. A pesquisa realizada revelou que o desejo por uma atividade, neste caso a prática docente, constitui um aspecto importante, pois poderá estimular o interesse em melhorar as ações. Durante a formação em exercício os professores trazem suas experiências, compartilham seus saberes e estão a espera de ideias e conceitos que venham contribuir para sua atuação. Aquilo que lhes interessam, que são suas necessidades formativas, constitui como alvo a se apropriar para concretização de práticas bem sucedidas.

É válido ressaltar que a participação significativa de professores em processo de formação em exercício não se restringe àqueles que desejam a prática docente. Professores que estão atuando na sala de aula por motivos diferentes do desejo pela prática docente, poderão, certamente, atuar de

forma produtiva durante sua formação e exercício.

A formação em exercício possibilita a resignificação de práticas, assim como o desejo pela prática docente influencia na atuação desse profissional de forma prazerosa e atenta ao principal objetivo do ensino, a aprendizagem. Nessa perspectiva o processo educativo torna-se completo, atendendo a necessidade de um ensino de qualidade e ao sentimento de satisfação do educador.

Agradecimentos

À professora Marcea Sales pela sua dedicação e auxílio no processo da pesquisa, ao professor Alex Leite pelo seu apoio e disposição e aos colegas do grupo de pesquisa Forma(em)Ação, que com seus exemplos também me ensinaram os caminhos da pesquisa.

BARROS, Maria Elisabeth Barros e. In: FERRAÇO, Carlos Eduardo (Org.). **Cotidiano escolar, formação de professores(as) e currículo** / – 2. Ed. – São Paulo: Cortez, 2008. – (Série cultura, memória e currículo; v. 6).

CASTANHO, Gisela, M. Pires. **O adolescente e a escolha da profissão**. Ed. Paulus. São Paulo, 1988.

CHAUÍ, Marilena. In: NOVAES, Adauto. (Org.). **O Desejo**. Ed. Companhia das Letras. Rio de Janeiro, 1990.

FARTES, Vera Lúcia Bueno; SÁ, Maria Roseli Gomes Brito de. (Org.). **Currículo, formação e saberes profissionais: a (re)valorização da experiência** – EDUFBA, Salvador, 2010.

NOVAES, Adauto. (Org.). **O Desejo**. Ed. Companhia das Letras. Rio de Janeiro, 1990.

NÓVOA, António. (Org.) **Vida de Professores**. Porto Editora, LDA, 2007

OLIVEIRA, Inês Barbosa de. In: FERRAÇO, Carlos Eduardo (Org.). **Cotidiano escolar, formação de professores(as) e currículo** / – 2. Ed. – São Paulo: Cortez, 2008. – (Série cultura, memória e currículo; v. 6).

A importância da educação ambiental para a preservação das nascentes da microbacia hidrográfica do Rio Taitinga, na comunidade de Boa Vista-BA.

Ieda Silva Oliveira, ieda.olliveira@hotmail.com

Djalma Villa Gois, villa_gois@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Educação Ambiental, Recursos Hídricos, Conservação.

Introdução

A presente pesquisa tem por objetivo desenvolver um estudo de educação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais, sensibilizando a população da comunidade de Boa Vista, zona rural de Santo Antonio de Jesus-BA, quanto à necessidade da conservação, ou seja, do uso racional e do manejo criterioso dos recursos naturais.

Este trabalho, desenvolvido pela Universidade do Estado da Bahia, programa PIBIC, tem o apoio do Grupo Ambientalista Nascente e do Projeto Brotar Nascentes com patrocínio do Programa Petrobras Ambiental, além da parceria com a Associação de Moradores da comunidade de Boa Vista e a Escola Municipal Francisco Muricy Santana.

Metodologia

Esta pesquisa do tipo qualitativo e quantitativo tem como metodologia o estudo de caso. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados entrevistas, questionários e registros fotográficos.

As entrevistas foram aplicadas na Comunidade aos moradores, professores e diretor da referida Escola com a finalidade de reconhecer a área de estudo, perceber, através do olhar do entrevistado, as preocupações com o meio ambiente e conhecer a realidade vivida pelos estudantes do ensino fundamental quanto as questões ambientais.

Foram aplicados 10 (dez) questionários nas propriedades rurais no intuito de investigar suas características físicas, principais produções agrícolas, o estado de preservação das nascentes e riachos, e o grau de envolvimento no Projeto Brotar Nascente.

Resultados e Discussão

Os resultados e as discussões apresentadas neste item tiveram origem nas entrevistas e nos questionário aplicados.

Segundo Sr. José Domingos dos Santos, presidente da Associação de Moradores de Boa Vista, residem nesta comunidade aproximadamente 400 famílias, formada por pequenos agricultores rurais que cultivam em regime de agricultura familiar. Eles não possuem empregados, e pelo menos 80% das suas rendas são provenientes somente da agricultura. Nesta área observa-se elevados níveis de degradação das matas ciliares, próximos a nascentes e rios e a escassez ou

má qualidade da água consumida, causando grandes problemas socioeconômicos, geoambientais e de saúde dos moradores.

A Comunidade por não possuir ainda abastecimento de água tratada da EMBASA, consome a água de poço ou de um reservatório localizado na região do Ronco D'água, próximo a comunidade Boa Vista sem os devidos tratamentos e com baixo volume de água para o devido consumo.

A entrevista feita com a Diretora da Escola, relata que o grande problema é realmente a falta de água e sua má qualidade e que a água que abastece a Escola é doada por um vizinho, o que evidencia a gravidade do problema.

Tanto a Diretora quanto as Professoras entrevistadas, falaram das ações desenvolvidas pelo Projeto Brotar Nascentes / GANA, com o apoio da UNEB. Segundo a professora ela "já havia trabalhado alguns temas sobre o meio ambiente em sala de aula, mas foi algo incipiente, precisando de um maior reforço". Foi nesse sentido que o Projeto Brotar Nascentes veio a desenvolver oficinas e palestra no ambiente escolar. A professora relata que no momento da visita dos alunos a uma nascente em estado de degradação, eles ficaram surpresos, pois muitos não imaginava que a comunidade dependia dessas águas para o consumo humano.

Em alguns locais dessa Comunidade, as águas dos riachos e mesmo das cisternas cavadas, passam por sérios riscos de contaminação, pois o uso de produtos químicos nas lavouras são frequentes. Dos dez entrevistado, cinco utilizam produtos químicos na agricultura como o "super simples" e o "D10" afirmando não ter nenhum tipo de cuidado em relação a proteção do seu corpo, com as embalagens e cuidados para não poluir o solo e as águas. Desta forma, é muito provável que no período chuvoso estes resíduos químicos escoem sobre a superfície das encostas dos morros e colinas, chegando até os riachos e nascentes, ou infiltram nos lençóis subterrâneos, provocando sua contaminação.

Conclusões

Diante do que foi detalhado neste estudo, as nascentes da microbacia hidrográficas do Rio Taitinga estão expostas a inúmeras agressões ambientais devido a ocupação do solo pela agricultura, fazendo com que

grande parte dessas nascentes e riachos venham a secar, afetando a vida dos moradores, tanto nos aspectos da socioeconômicos como de saúde, ambiental e até mesmo na educação formal.

Os desmatamentos nos arredores das nascentes e riachos feitos pelos próprios moradores, são as principais causas da escassez de água, mostrando uma grande contradição, pois embora estejam preocupados com a preservação das nascentes, a própria lógica do sistema de produção capitalista, limita, em parte, a oferta de água com qualidade, visto que é na beira dos córregos que estão as terras mais férteis para o desenvolvimento da agricultura.

Com relação a Escola municipal, foi evidenciado que os estudantes apresentaram grande interesse pelos temas ambientais e possuem uma percepção ainda em construção dos problemas que os cercam, mas demonstraram disposição para participar dos trabalhos e das ações que visem a conservação ambiental.

Desta maneira, somente com a participação da comunidade, pode-se construir um trabalho ambiental com resultados positivos, pois só através deles pode-se saber seus reais problemas e necessidades.

Agradecimentos

Agradeço a CNPq por ter concedido a bolsa para o projeto de pesquisa e ao professor orientador por seu apoio. Ao patrocínio da Petrobras, através do Programa Petrobrás Ambiental.

CARVALHO, Isabel. **Educação ambiental: A formação do sujeito ecológico**. 4ed São Paulo: Cortez, 2008.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios**. Marechal Cândido Rondon, 2007.

Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999 (Política Nacional de Educação Ambiental).

GOIS, Djalma Villa. **Planejamento ambiental e o uso do geoprocessamento**. UFS. Aracajú, 2010.

MAREIRA, Kleyrrerison L. **A importância da Educação Ambiental na escola para a formação do cidadão**. IV Congresso de pesquisa e inovação da rede norte e nordeste de educação tecnológica Belém-PA-2009.

VIEIRA, V. BIANCONI, M.L. & DIAS, M. **Espaços Não-Formais de Ensino e o Currículo de Ciências**. *Ciência & Cultura*. v.57, n.4, Out/Dez. p.21-23. 2005.

Grupo Ambientalistas Nascentes:
<http://www.gana.org.br/brotarnascentes>. Acessado em 05/07/2012.

Jacobina, uma “urbe” “civilizada” e “progressista”: textos e imagens (1955-1963).

Edson Silva, edson_silva007@hotmail.com

Washington Luis Lima Drummond, wodrum@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus IV, Jacobina

Palavras Chaves: cidade; fotografia; imprensa; urbanismo.

Introdução

A partir do cruzamento do discurso do jornal *Vanguarda* com as imagens fotográficas de Osmar Micucci, construímos a nossa análise, no sentido de entender qual era concepção de cidade que a elite política, social e letrada de Jacobina expressava através do jornal e tentava implantar juntamente com o poder público municipal. Dessa forma, percebemos que nos textos do jornal que tratavam das transformações ocorridas na cidade, eram utilizadas repetidas vezes as noções de “urbe”, “progresso”, “civilidade”, em menor medida “desenvolvimento” e nunca “modernidade”. Mas, o que era então essa “urbe” “progressista” e “civilizada” para esses jacobinenses? De que maneira definiam as transformações urbanas que equiparariam a cidade a outro centro urbano? Nesse sentido, notamos que esses termos apareciam relacionados a determinadas práticas empreendidas pelo poder público municipal no sentido de modificar a cidade, dotando-a de melhoramentos urbanos, serviços, lazer e comércio “modernos”. Os artigos, ambiente e equipamentos técnicos deveriam tornar-se signos das inovações da cidade.

Metodologia

O desenvolvimento da pesquisa, primeiramente, constituiu-se do levantamento e seleção das fontes específicas: o jornal *Vanguarda* e as fotografias de Osmar Micucci. Posteriormente, elaboramos uma ficha temática para catalogação, buscando informações relativas ao cotidiano da cidade. Do jornal *Vanguarda* realizamos a leitura de todas as edições do período de circulação do periódico na cidade, que foi de 1955 a 1960, buscando localizar os textos que tratassem das modificações urbanas, dos espaços de consumo e lazer. Quanto às fotografias de Osmar Micucci fizemos o levantamento e, por conseguinte, procedemos à catalogação, dispondo-a em um formulário, identificando os atores sociais presentes e o cenário urbano. No segundo momento da pesquisa foram desenvolvidas leituras e discussões de textos da bibliografia referente à temática da pesquisa. Dessa maneira, articulamos processo de leitura das fontes com a discussão bibliográfica. Com as fontes catalogadas e selecionadas, prosseguimos com a pesquisa, desenvolvendo o cruzamento das matérias de jornal (textos) com as fotografias (imagem) de

Osmar Micucci. Interpretamos as fontes e elaboramos a nossa análise com base na fundamentação teórico-conceitual da bibliografia referente à temática da pesquisa. Por fim, o nosso procedimento de análise foi recorrer aos próprios termos que apareciam nos textos selecionados do jornal *Vanguarda* utilizados para qualificar a política de “modernização” da cidade e as inovações do comércio (ambientes, serviços, lazer).

Resultados e Discussão

Com o propósito de compreender qual era a concepção de cidade que a elite política e social de Jacobina tinha e tentava construir no período de 1955 a 1963, desenvolvemos o presente trabalho. Neste sentido, realizamos a nossa análise a partir do cruzamento dos textos publicados no jornal *Vanguarda* que tratavam da vida urbana de Jacobina e das fotografias de Osmar Micucci deste período. Identificamos, portanto, que através do jornal *Vanguarda*, meio de expressão dessa elite, era anunciada uma concepção de cidade, defendida por este segmento social, que definia como uma “urbe” “progressista”, “civilizada” e “desenvolvida”. Longe de associá-la a uma projeção do futuro (modernização), consideramos que as noções de cidade “progressista”, “civilizada” e “desenvolvida”, que se tentava construir, eram “fantasmagorias” concebidas em oposição à ideia de “estagnação” e “decadência”. Nesse sentido, o que movia a elite política e social jacobinense na constituição desse ideal de cidade, não era um sonho “modernizante”, mas a superação de uma condição de que esta esteve no passado e o receio de que a cidade permanecesse em estado permanente de “decadência”.

Através dos artigos do jornal *Vanguarda* que informavam as inovações comerciais na cidade, vimos que os comerciantes tentavam se atualizar. Os redatores do jornal descreviam Jacobina como uma cidade que comportava um centro urbano com um comércio à altura do seu “progresso”. Dessa forma, entendemos que a concepção da cidade como uma “urbe”, “progressista” e “desenvolvida”, estava ligada também a existência de espaços de consumo e lazer e de equipamentos tecnológicos considerados “modernos”.

Empreendemos em nossa análise também uma crítica a alguns trabalhos historiográficos realizados sobre a cidade de Jacobina que trataram das transformações

urbanas e utilizaram como referência o conceito de modernidade. Inserimos essas pesquisas dentro da perspectiva de análise do que chamamos de “transplantação de modelo”. Pois tinha como referência o modelo da modernidade europeia, e assim tentavam localizar em Jacobina as influências ou ressonâncias desta na cidade, não se detendo atentamente às circunstâncias históricas, do tempo e espaço em que Jacobina estava inserida.

Conclusões

Dessa forma, entendemos que contribuímos com a produção historiográfica sobre a cidade, construindo outro olhar sobre o passado de Jacobina e lançando uma nova perspectiva acerca dos estudos urbanos. Baseado na perspectiva foucaultiana, colocamos em suspensão os discursos historiográficos que privilegiam as origens e continuidades históricas, e seguimos a investigação pautada na concepção da singularidade, do caráter único dos eventos. Além disso, evidenciamos a possibilidade de utilização do jornal e da fotografia como fonte, nas pesquisas historiográficas e estudos sobre cidades, sobrepujando certo ranço positivista que ainda permeia a produção historiográfica contemporânea quando se trata desse tipo de documentação. Em nosso caso, compreendendo o jornal como meio de disseminação discursiva da elite e as fotografias estudadas do período como uma visão oficial da “modernização” da cidade, empreendendo a nossa análise a contrapelo, identificando contradições, impasses e singularidades históricas.

Agradecimentos

Agradeço ao orientador da pesquisa, o professor Dr. Washington Drummond, pela oportunidade, confiança e orientação, assim como aos meus colegas do grupo de estudos Pós-Teoria: Grupo de Estudos em Teoria, pelas discussões e apoio ao longo da pesquisa e a

PICIN/UNEB pela concessão da bolsa.

AGAMBEN, Giorgi. “O Dia do Juízo”. In: **Profanações**. Tradução: Selvino José Assmann. São Paulo: Boitempo, 2007.p.27-30.

BENJAMIN, Walter. “Sobre o conceito da História”. In: **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre a literatura e história da cultura**. Tradução Sérgio Paulo Rouanet. 7ª Edição. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Obras escolhidas. Vol. I). p.222-232.

_____. “Paris, capital do século XIX”. In: **Passagens**. Belo Horizonte: Ed. UFMG; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009. p. 53-67.

_____. “Passagens, Magasins de Nouveautés, Calicots”. In: **Passagens**. Belo Horizonte: Ed. UFMG; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009. 78-100.

_____. **Perguntas de um operário letrado**. Disponível em: <http://www.luso-poemas.net/modules/news03/article.php?storyid=173>. Acesso em 01 de Junho de 2012.

BLUME, Luiz Henrique dos Santos Blume. “Imagens da cidade: memória da modernidade no sertão.Jacobina, BA, 1920-1950”. In: **Culturas Urbanas Bahia: estudos sobre Jacobina e região**. Salvador, Eduneb, 2009 Salvador, Eduneb, 2009.p.15-30.

DRUMMOND, Washington. **Pierre Verger: Retratos da Bahia e Centro Histórico de Salvador (1946 a 1952) – uma cidade surrealista nos trópicos**. Faculdade de Arquitetura – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. UFBA, Salvador, 2009. (Tese de Doutorado).

_____. **Pierre Verger, do heroísmo ao espetáculo**. Disponível em: <http://www.anparq.org.br/congressos/index.php/ENANPARQ/1ENANPARQ/rt/suppFileMetadata/140/0/348>. Acesso em 03 de julho de 2012.

_____. **Teoria historiográfica e a cronologia do pensamento urbanístico**. Texto apresentado oralmente no XI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo em 2010.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder; Nietzsche, a Genealogia e a História**. Org. Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal,1979.p.15-37.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta: Ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. São Paulo: Hucitec, 1985.

_____. “Nossas Imagens”. In: **Pós-História. Vinte instantâneos e um modo de usar**. São Paulo: Duas Cidades, 1983.p.97-103.

LEMOS, Araújo Doracy. **Jacobina sua história e sua gente**. Feira de Santana. Grafinaart. 1995.

MARCONDES FILHO, Ciro. “Introdução”. In: **O capital da notícia: jornalismo como produção social da segunda natureza**. São Paulo: Ática, 1986. p.11-22.

OLIVEIRA, Valter Gomes Santos de. **Revelando a cidade: Imagens da modernidade no olhar fotográfico de Osmar Micucci. (Jacobina 1955-1963)**. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. UFBA, Salvador, 2007. (Dissertação de Mestrado).

_____. “Destravando as rodas do carro do progresso: discursos e olhares sobre a modernidade em Jacobina (1955-1963)”. In: **Culturas Urbanas Bahia: estudos sobre Jacobina e região**. Salvador, Eduneb, 2009.p.31-79.

As contribuições da pesquisa nos cursos de formação em exercício de professores.

Viviane Sacramento Menezes, vivi10pedagogia@hotmail.com

Marcea Andrade Sales, marcea_ufba@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Formação em exercício, professor pesquisador, Iniciação Científica.

Introdução

Em meio as constantes transformações científicas, sociais e tecnológicas que temos vivido, interferindo diretamente no contexto escolar, faz-se necessário repensar a formação de professores da Educação Básica, atentando para a necessidade da sua formação continuada, de forma que evidencie a articulação da teoria com a prática, capacitando-os e preparando-os para lidar com os problemas emergentes dessas constantes transformações vivenciadas no século XXI. Nesse sentido o ensino com pesquisa configura-se em um importante aliado aos cursos de formação em exercício de professores, tendo em vista que através da formação com a pesquisa o professor tende a ser mais crítico e reflexivo sobre a sua prática, contribuindo assim para o seu fazer pedagógico. Assim, essa pesquisa investigou as contribuições da pesquisa nos cursos de formação em exercício de professores.

Metodologia

Para desenvolvimento dessa pesquisa realizei pesquisa bibliográfica, principal estratégia desse processo, o que, certamente, favoreceu minha experiência formativa na graduação, pois me proporcionou produção de resenhas, anotações, resumos e fichamentos das obras e levantamento de referencial teórico.

A pesquisa bibliográfica, desenvolvida durante todo período de Iniciação Científica foi marcada por leituras de livros e periódicos realizadas em bibliotecas públicas e particulares, livrarias, no ônibus e em reuniões. Participei, também, do Grupo de Pesquisa Forma(em)Ação, o que subsidiou minha investigação na elaboração dos Relatórios Técnicos - Parcial e Final, na produção do referencial teórico da pesquisa e na escrita de artigos submetidos em eventos científicos acadêmicos.

Durante o período da pesquisa participei de eventos científicos que contribuíram de forma significativa para meu desenvolvimento. Realizei, também, a escrita de um diário de pesquisa por acreditar ser um documento rico - nele consta todo o processo de iniciação científica, superações das expectativas, amadurecimento, crescimento e capacitação na pesquisa.

Resultados e Discussão

Considerando os problemas emergentes das constantes transformações científicas, sociais e

tecnológicas vivenciada nas escolas durante o século XXI, o professor de Educação Básica atualmente tem desempenhado funções diversificadas - social, política, econômica e cultural, necessitando para isso, de formação permanente que vá além das participações em cursos, palestras, encontros, reuniões, seminários...; Destaca Christov (1998, p. 9 apud LIBÂNEO, 2008, p. 79) que,

A Educação Continuada se faz necessária pela própria natureza do saber e do saber fazer humano como práticas que se transformam constantemente. A realidade muda e o saber que construímos sobre ela precisa ser revisto e ampliado sempre. Dessa forma, um programa de formação continuada se faz necessário para atualizarmos nossos conhecimentos, principalmente para analisarmos as mudanças que ocorrem em nossa prática, bem como para atribuímos direções esperadas a essas mudanças.

Nesse cenário surgem-se reformas educacionais e reformulações de leis como a LDB 9.394/1996 evidenciam outras concepções de formação que atendam às necessidades contemporâneas. As primeiras formulações da LDB 9.394/1996 buscavam discutir a necessária formação inicial, após as reformulações vem discutindo a formação em nível superior, abordando a formação continuada e demarcando o caráter permanente a ser assumido pelos docentes nesse processo. Para Marques (2006, p.208)

Se antes a teoria se constituía na antevisão das práticas futuras, agora as práticas se antecipam à teoria, exigem ser melhor entendidas para melhor exercida. Não estão, de imediato, os professores preparados para teorizar suas práticas; antes são impedidos de fazê-lo porque não contam com o tempo e as condições para repensá-las e nelas verificar o acerto, ou, não, do quadro teórico em que se embasam e em que se devem entender.

Com a reformulação das leis educacionais voltadas para a construção da qualidade de ensino e uma educação básica comprometida com a formação para a

cidadania, surgem programas voltados para a formação continuada de professores que possibilitam os professores teorizarem suas práticas a partir de reflexões críticas realizadas em conjunto com outros professores, favorecendo, portanto, a articulação da teoria com a prática, assim como o reconhecimento e a valorização do saber docente.

A partir do reconhecimento e da valorização do saber docente no âmbito das práticas de formação continuada, o professor é estimulado a refletir criticamente sobre sua prática pedagógica, facilitando, então, a identificação dos problemas existentes em sua prática assim como a resolução dos mesmos. Além disso, possibilita o diálogo entre sua experiência e os saberes curriculares propostos pelas disciplinas.

Nesse sentido, “a pesquisa carece de ser um elemento condutor em todo o processo de formação do professor para atuar na educação básica”. (OYARZABAL, 2008, p.109), sendo, portanto, imprescindível para a formação do professor, tendo em vista que lhe possibilita analisar sua prática pedagógica através da associação da teoria com a prática, contribuindo assim para o seu fazer pedagógico e proporcionando uma melhor formação dos docentes da educação básica.

A necessidade da criação de programas voltados para a formação continuada do professor crítico-reflexivo e pesquisador de sua prática, tem sido uma das preocupações da Universidade do Estado da Bahia. Essa preocupação fica nítida nas iniciativas da Universidade através da sua adesão ao Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR e o Programa de Iniciação à Docência – PIBID. Outro destaque a ser feito são os grupos de pesquisa como o Formação(em)Ação que, certamente, potencializa as ações para a formação continuada do professor.

A participação no Grupo de Pesquisa Forma (em) Ação foi de suma importância para minha formação acadêmica, meu crescimento e amadurecimento no caminho da pesquisa e, principalmente, para o desenvolvimento do meu projeto de pesquisa, pois a participação nas reuniões, além de possibilitar coleta de dados referente a meu objeto de pesquisa, configurou-se como um amplo espaço de pesquisa, reflexão e discussão. As atividades dos pesquisadores do grupo agregam pesquisa, ensino e extensão universitária, tendo como campo de pesquisa cursos de Licenciatura de Universidades públicas e suas experiências com a formação em exercício de professores da educação básica. Com encontros semanais, e a partir da abordagem de trabalho com metodologias qualitativas, o grupo vem contribuindo com o processo formativo do ensino pela pesquisa,

destacadamente no ensino de cursos de oferta contínua e em cursos de formação em exercício de professores.

Diante esse cenário, ficam evidentes as contribuições desse Grupo de Pesquisa para formação discente. Permito-me afirmar que a pesquisa é imprescindível para a formação do professor, tendo em vista que lhe possibilita analisar sua prática pedagógica através da associação da teoria com a prática, contribuindo assim para o seu fazer pedagógico e proporcionando uma melhor formação dos docentes da educação básica.

Conclusões

Ao debruçar-me sobre a temática proposta nessa pesquisa pude perceber as contribuições da pesquisa nos cursos de formação em exercício de professores e sua importância como estratégia fundamental para formação do professor que atenda as necessidades inerentes da nossa contemporaneidade, assim como a necessidade de o professor reconhecer a sua formação como processo contínuo e ininterrupto assumindo, para isso, uma postura de pesquisador, ou melhor, de Professor Pesquisador.

Nesse sentido, as modificações nas políticas públicas após a edição da LDB 9394/06, contribuem para a formação em exercício de professores da Educação Básica no Estado da Bahia, tendo em vista a sua preocupação em evidenciar uma nova concepção de formação que atenda as necessidades desse período histórico em que vivemos.

Com as demandas contemporâneas para a formação de professores críticos, reflexivos e pesquisadores, o Grupo de pesquisa Forma (em) Ação configura-se em um importante aliado a formação de professores da Educação Básica no Estado da Bahia, pois possibilita discussões críticas e reflexivas sobre a prática de seus integrantes e favorece a articulação teoria e prática.

Agradecimentos

Agradeço à minha família; ao Programa de Iniciação Científica da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e ao PICIN/UNEB pela oportunidade de crescimento acadêmico. Agradeço, principalmente, a minha Mestre e orientadora professora Marcea Sales, pela confiança, competência e contribuição para o meu processo de pesquisadora.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília (1996).
LIBÂNEO, José C. **Organização e Gestão da escola: Teoria e Prática**. 5 Ed. Revista e Ampliada – Goiânia: MF livros, 2008.
MARQUES, Mario Osório. **A formação do profissional da educação**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.
OYARZABAL, Graziela Macuglia. **A pesquisa no ensino fundamental**. In: ULBRA. (Org.). **Fundamentos teóricos e metodológicos dos anos iniciais**. Curitiba: IBPEX, 2008.

A reprodução social da classe trabalhadora na periferia de Salvador: as trajetórias de vida dos moradores do Pero Vaz/Liberdade.

Liane Lima Fonseca, lianefonseca@hotmail.com

James Amorim Araujo, james_amor2003@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Reprodução social. Periferia. Trajetória de vida.

Introdução

Esta pesquisa trata das trajetórias de vida dos moradores do Pero Vaz com foco nas migrações ocorridas para o bairro. Busca-se demonstrar como as migrações estão correlacionadas com as condições de reprodução social. Para isso, realizamos correlações entre variáveis como condição de moradia, escolaridade, condição de trabalho, dentre outras coletadas durante a pesquisa.

Metodologia

Para realizar o objetivo da pesquisa, adotamos dois procedimentos diferentes, mas complementares: um de coleta de dados secundários, a partir das informações produzidas pelo IBGE através de seus censos demográficos; outro com a pesquisa de campo. Neste segundo procedimento, trabalhamos com a microanálise como perspectiva epistemológica e a implicação como recurso metodológico de coleta de dados. Logo, o campo é reinventado, uma vez que a relação sujeito X objeto em uma perspectiva positivista se esboroa, então frente a frente estão apenas sujeitos que interagem e trocam percepções e pontos de vista sobre a realidade.

Resultados e Discussão

Os dados coletados foram divididos em quatro partes: infraestrutura, demografia e condição de moradia, ocupação e condição de vida e migração. Os dados revelam que o bairro do Pero Vaz é bem servido de redes infraestrutura como água, luz, mas carece de rede de esgotamento. O tipo de material usado na construção das casas predominante é o de alvenaria, contudo, há outros como madeira, lata e plástico. Há um grande contingente de desempregados e subempregados, por isso, muitas famílias fazem uso do benefício do Programa Bolsa Família. A maior parte das famílias que mora no bairro é de migrantes, entretanto, o Recôncavo Baiano não é a região com maior participação percentual, mas a própria cidade do Salvador.

Conclusões

Todo o conjunto de dados obtido com as pesquisas documental e, principalmente, de campo serviu de base para se confirmar o principal objetivo da pesquisa – a trajetória de vida das famílias e o seu movimento migratório. Diferentemente do que se pensava a origem dos migrantes para o Pero Vaz e, de uma maneira geral, para Liberdade não é predominante do Recôncavo Baiano, apesar de um alto percentual de participação. Na realidade, o processo migratório para Salvador, durante as décadas de 1940 até 1980, incluiu diversas regiões e até outros estados da federação. Tal fenômeno é fruto do processo mais global de catástrofe da sociedade brasileira em seu movimento de modernização no início do século XX. Ademais, o cruzamento de dados secundários e primários, a respeito das condições de vida, reitera a tese de um nível de reprodução social precário incapaz de conduzir ao rompimento do círculo de pobreza.

Agradecimentos

À UNEB/PPG, através de seu Programa de IC, que nos possibilitou realizar esta pesquisa. À Coordenadora do Centro Social Urbano da Liberdade, Sra. Rose Rian, cuja boa vontade nos permitiu entrar em contado com muitos moradores e líderes comunitários. E, finalmente, aos moradores do Pero Vaz, pela sensibilidade e gentileza ao nos disponibilizar informações.

BAITZ, Ricardo. A implicação: um novo sedimento a se explorar na Geografia? In: *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo, nº 84, p. 25-50, 2006.

CARLOS, Ana Fani A. *O lugar no/do mundo*. São Paulo: HUCITEC, 1996.

DAMIANI, Amélia Luisa. *A cidade (des)ordenada. Concepção e cotidiano no Conjunto Itaquera I*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 1993.

CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano*. 1. Artes de fazer. 9 ed. Petrópolis: Vozes. 2003.

HESS, Remi. *Centre et Peripherie*. Paris: Edouard Privat, 1978.

LEFEBVRE, Henri. *A Revolução Urbana*. Belo Horizonte: EDUFMG, 2004.

_____. *La production de l'espace*. 4 ed. Paris: Anthropos, 2000.

_____. *A re-produção das relações de produção*. Lisboa: Publicações Escorpião, 1973a. Extraído de *La survie du capitalisme*.

MARTINS, José de Souza. *A sociabilidade do homem simples: cotidiano e História na modernidade anômala*. São Paulo: Hucitec, 2000.

REVEL, Jacques (Org.). *Jogos de escala: a experiência da micro-análise*. Rio de Janeiro: EFGV, 1996.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço*. São Paulo: HUCITEC, 1997.

FEIÇÕES MORFOLÓGICAS DO RELEVO NOS TABULEIROS COSTEIROS: PROCESSOS ATIVOS DE MORFOGÊNESE URBANA NA CIDADE DE SANTO ANTÔNIO DE JESUS - BA.

Adriana Fernandes Lobo, adrianalobo87@hotmail.com

André Luiz Dantas Estevam, dantashidro@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: MorfoGÊNESE; RELEVO; Tabuleiros Costeiros; Vertentes

Introdução

Este trabalho foi realizado com o objetivo de analisar as transformações dos padrões erosivos atuantes ao longo das vertentes nos Tabuleiros Costeiros na cidade de Santo Antônio de Jesus na Região do Recôncavo Sul da Bahia sob as Coordenadas UTM de 24 L 8563900N e 24 L 467800E e 24L 8567900N e 24L 475000E (Figura 01). Pretende-se com este trabalho compreender a evolução das vertentes no Bairro Maria Preta a partir da análise dos processos e formas erosivas atuantes nos modelados investigados. A área de estudo constitui-se de feições de vertentes côncavas e convexas, cabeceiras de drenagem em forma de anfiteatro intensamente impactadas por pastagens e pela urbanização. No entanto, a ocupação dessas áreas se torna preocupante a medida que loteamentos mal planejados ramificam-se por áreas que deveriam ser preservadas por motivos de precauções a futuros danos socioambientais. Guerra e Marçal (2009: 153) evidencia que a expansão urbana crescente e desordenada, que ocorre em várias partes do mundo também tem causado toda a sorte de danos ao meio ambiente, assim como a agricultura e a pecuária que não levam em conta práticas conservacionistas. Contudo, a pesquisa abrange estudos sobre as teorias geomorfológicas, os conceitos e categorias de vertentes, os processos morfogenéticos, a importância da cobertura vegetal e as formas de uso do solo nas encostas.

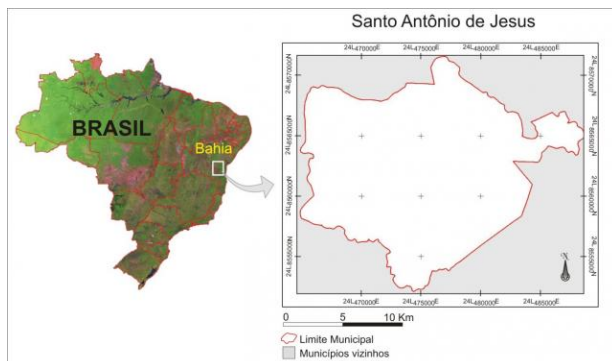


Figura 01: Mapa de localização do Município de Santo Antonio de Jesus – Ba. Estevam, 2010.

Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido na zona urbana da

cidade de Santo Antônio de Jesus sobre superfície geomorfológica residual localizada ao longo dos Tabuleiros Costeiros no Estado da Bahia. As classes de solos predominantes na área de investigação constituem-se essencialmente em Latossolos Amarelos Distróficos ou Álicos nas zonas de topo do relevo e nas vertentes destacam-se os Argissolos Vermelho Amarelo, (RIBEIRO,1998). Os procedimentos metodológicos compreenderam quatro fases distintas que se complementaram no intuito de atingir as metas propostas pela pesquisa. Primeiramente efetuou-se a revisão de literatura, que consiste no estudo sistemático dos conceitos e categorias de análise em geomorfologia ambiental em trabalhos de teses, dissertações, artigos científicos e livros especializados. Posteriormente foi realizada uma interpretação visual da Ortofoto SAD 69, Zona UTM 24 L da área de estudo. Efetuou-se também, levantamento de campo das informações mais relevantes, valendo-se de registros fotográficos. A partir das visitas técnicas foram identificadas as classes de vertentes e os seus principais problemas morfológicos. Avaliou-se nas visitas técnicas os impactos provenientes do uso e da ocupação do solo no Bairro Maria Preta. No trabalho realizado em gabinete ocorreu a sistematização das informações com a conversão dos dados obtidos em campo e elaboração da Carta de Uso do Solo na Escala de 1.8000 através do aplicativo Arc View 9.3.

Resultados e Discussão

A área de investigação detém vertentes côncavas e convexas, cabeceiras de drenagem. Sobre estas unidades geomorfológicas desenvolveram-se os modelos conflituosos de ocupação do espaço esparsos em expansão identificou-se o avanço de loteamentos inecriteriosos sobre áreas com solos já compactados por pisoteio de gado em zonas de pastagens abandonadas e degradadas. O crescimento mal planejado da cidade com o adensamento das vias urbanas, construções, e arruamentos promoveram a saturação das áreas de relevo plano da cidade. Devido à este fato as zonas de vertentes vem sofrendo forte impacto erosivo provocados pelo desmatamento, pelos trabalhos de terraplanagem que antecedem a instalação de redes de loteamentos e pelas ocupações

indevidas por moradias. Estes impactos têm provocado o entalhamento de ravinamentos e a formação de leques de espreadimento de sedimentos arenosos no sopé das vertentes.

A intensificação da ocupação indevida nas vertentes do Bairro Maria Preta a partir do ano de 2000 efetuou-se também nos fundos de vale promovendo a retirada total das matas ciliares (Figura 02). O crescimento mal planejado e a ocupação indevida acentuaram os riscos de movimentos de massa ao longo das vertentes antropizadas nas classes de declividade acima de 25%.



Figura 02: Terreno próximo ao fundo de vale, sendo preparado para a construção de casas. Fonte: Visita técnica, Novembro de 2011.

A partir do levantamento *in loco* percebeu-se que a expansão da especulação imobiliária tem ocorrido significativamente sem a devida atenção pelo órgão gestor do município. O planejamento, administração, legislação e fiscalização, necessários ao ordenamento da ocupação do espaço durante o processo de urbanização, requerem um conhecimento das relações funcionais dos diferentes elementos da paisagem natural (ROSS, 1994).

Os moldes de ocupação com base na expansão mal planejada da malha urbana vêm interferindo nos padrões de escoamento superficial resultando na gênese de ravinamentos (Figura 03). Principalmente devido a impermeabilização do solo induzida por edificações e pavimentação de ruas. A morfogênese acentuou-se sobre as vertentes truncando ravinamentos sobre as cabeceiras de drenagem e ao fundo de vale. Neste contexto, constatou-se o desaparecimento de canais de drenagem de primeira ordem.



Figura 03: Canais de escoamentos superficiais concentrados, esculpidos em arruamento ao longo de declives do terreno no Bairro Maria Preta na cidade de Santo Antônio de Jesus. Fonte: Visita técnica, Novembro de 2011.

No momento em que a vertente passa a ser ocupada, iniciando uma retirada da cobertura vegetal, as relações processuais entre a morfogênese e pedogênese desarticulam-se (ERHART, 1955). Os solos já compactados propiciam a efetivação do escoamento superficial concentrado com maior capacidade erosiva.

Conclusões

Na realização da pesquisa, constatou-se, que as vertentes analisadas foram acometidas por intensos processos de urbanização sobre áreas ocupadas anteriormente por pastagens. Foram diagnosticados calçamentos, construção de moradias, muros e supressão da cobertura vegetal em Áreas de Proteção Permanente como às de entorno das cabeceiras de drenagem e nascentes (ESTEVAM, 2010). Estes processos induziram à extinção do escoamento fluvial nos fundos de vale e das áreas de cabeceiras de drenagem. A partir do momento em que as vertentes foram ocupadas os processos morfodinâmicas aceleraram-se devido à supressão da cobertura vegetal e o incremento dos processos pluvio-erosivos. A realização desta pesquisa foi de grande contribuição para a compreensão da dinâmica geomorfológica das vertentes e o seu grau de fragilidade ambiental frente aos agentes morfogenéticos no Bairro Maria Preta na cidade de Santo Antônio de Jesus.

Agradecimentos

Programa Institucional de Iniciação Científica da Universidade do Estado da Bahia.

ERHART, H. Biostasie et rhexasie: esquisse d'une théorie sur le rôle de pedogenèse en tant que phénomène géologique. C. R. Séanc. Acad. Sci., v. 241, p. 1218-20, 1955.
ESTEVAM, A. L. D. Geomorfologia ambiental e paisagem urbana no Recôncavo Sul da Bahia (uso do solo e fragilidade dos sistemas de lagoas na cidade de Santo Antônio de Jesus – BA). Universidade Federal da Bahia. 2010. 276p.
GUERRA, Antonio José Teixeira; MARÇAL, Mônica dos Santos. Geomorfologia Ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
RIBEIRO, P. L. Os Latossolos Amarelos do Recôncavo Baiano: gênese, evolução e degradação: CADCT, 1998.
ROSS, J. L. S. Análise empírica da fragilidade ambiental dos ambientes naturais e antropizados. In: Revista do Departamento de Geografia (USP). (6): 63 – 74. 1994.

O Código Penal brasileiro e os crimes de curandeirismo (Ipirá-BA, 1940-1960)

Luciene Santos De Oliveira, ludeoliveira.s@hotmail.com

Josivaldo Pires De Oliveira, belpires1@ig.com.br

Departamento de Educação, Campus XIII, Itaberaba

Palavras Chaves: HISTÓRIA, curandeirismo, código penal.

Introdução

São atuantes do curandeirismo pessoas, que diagnosticam doenças, e/ou prescrevem medicamentos com intenção de tratar doentes, através de “beberagens e garrafadas” ou por meio de conselhos ou orientações psíquicas. Estas pessoas são denominadas de feiticeiros, curadores, benzedores, médiuns, etc. Dependendo da religião em que atuam e da região a que pertencem.

Uma das práticas de curandeirismo que foi muito disseminada no Brasil, no decorrer do século XX foi o espiritismo. Este surgiu nos Estados Unidos em 1848, e logo se propagou por países da Europa e no Brasil. Cultuado por diferentes classes sociais e grupos étnicos. Esta prática no Brasil obteve grande aceitabilidade popular, sobretudo houve uma repressão muito acentuada pelas autoridades judiciárias validas por pareceres de profissionais da saúde, incluindo depoimentos e experiências com os ritos mágicos e principalmente por juristas, a exemplo de Leonidio Ribeiro e Nelson Hungria.

Através do tráfico de escravos africanos no Brasil, houve um diálogo muito grande entre as religiões de matrizes africanas com as brasileiras, proporcionando novas adaptações, dando origem a novas práticas de cultos religiosos entre os africanos e crioulos (mestiços). Contudo as vivências dos africanos com seus descendentes propiciaram o surgimento de novas religiões (afro-descendente). Cabe frisar que o cenário colonial era de grande repressão sobre essas culturas, as quais se adaptavam a diversidade encontrada e no Brasil. Seus cultos foram adaptados, com miscigenação das divindades afros com as brasileiras. Houve uma mistura de divindades, com suas adaptações. Dessa forma deu-se início a prática de curar por intermédio sobrenatural “o curandeirismo”.

A jurisprudência brasileira empenhou-se durante o século XX em deter a prática do curandeirismo, por meio de repressão policial, tendo como argumento a legislação e seus códigos penais, os quais determinam as formas de se exercer a medicina legal. Classificando como ilegais os atuantes dos métodos mágico-curativos, com sentença preestabelecida pela legislação. As interpretações dos juristas Nelson Hungria e Leonidio Ribeiro no período de 1940/1960 influenciaram sentenças, sendo referenciados em

conclusões das sentenças.

A legislação brasileira de 1940 argumenta que toda e qualquer prática médica sem diplomação legal, visando o diagnóstico e/ou tratamento de pessoas portadoras de doenças físicas ou mentais é considerada crime perante a lei. O curandeirismo, diante dessa legislação ameaçava e comprometia a ordem e a saúde pública. Dessa forma a análise acima apresentada confronta as idéias discorridas com o processo crime movido contra Josina Angela de Jesus e Vicente Nunes de Azevedo apresentado na Delegacia de Polícia do distrito de Serra Preta do Termo de Ipirá (BA). Os réus são indiciados por homicídio culposo reponendo a voz de prisão até o julgamento. Por fim é concluído pela justiça da comarca de Ipirá que os referidos curandeiros são inocentes. Combase nesse processo analiso as relações da prática mágico-curativa nos pareceres judiciais na cidade de Ipirá (BA).

Metodologia

O método utilizado para desenvolvimento do resumo se deu através da análise da bibliografia jurídica/jurisprudencial dos juristas Leonidio Ribeiro e Nelson Hungria, bem como sua influência nas conclusões de processos crimes movidos contra as práticas de curandeirismo, sendo utilizado também para pesquisa a catalogação e identificação do processo crime: Sumário de Culpa contra Josina Angela de Jesus e Vicente Nunes de Azevedo. Foi relacionado o crime com a outros processos analisados a partir da discussão feita na tese do professor Josivaldo Pires de Oliveira sobre o parecer juríco sobre as práticas de curandeirismo. As leituras bibliográficas juntamente com a transcrição do processo crime estabeleceram relações historiográfica no tempo e espaço pesquisado.

Resultados e Discussão

Com base no estudo sobre curandeirismo a pesquisa apresentou resultados significativos quanto à atuação jurídica sobre as práticas mágico-curativas. Os processos investigados evidenciam que houve crime seguido de morte com absorção dos réus na década de 1940 na cidade de Ipirá. Diante dos depoimentos da testemunhas ora intimadas, os depoentes solicitaram a ajuda do “curandeiros” sendo hábito dos solicitantes

recorrer à tratamento mágico-curativo. É notório na fala de alguns dos depoentes expressões preconceituosas para se referir aos réus e suas práticas.

A catalogação dos processos propiciaram uma discussão historiográfica do corandeirismo com a formulação do Código Penal brasileiro, estabelecendo relação entre medicina legal e cultos afro religiosos, bem como a colocação dessas práticas enquanto crimes.

Conclusões

Através da metodologia utilizada, conclui-se que houve denúncias contra as práticas mágico-curativas na cidade de Ipirá, comprovada no processo crime acima citado, sendo seguido de morte e tendo os réus julgados e absolvidos por homicídio culposo. Não foi encontrada nenhuma influência dos juristas acima citados na conclusão do respectivo processo sendo que o Código Penal ainda não havia sido formulado com as interdições do jurista Nelson Hungria.

É evidenciada no depoimento das testemunhas a relação cordial entre os curandeiros e os quixosos antes do ocorrido crime acontecer. Dessa forma conclui-se que a família da vítima frequentava os rituais curativos antes mesmo de solicitar a cura de sua filha. Com base ainda nos depoimentos é notório o uso de

termos preconceituosos para se referir a prática mágico-curativa e seus líderes.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente ao meu Deus que me deu sabedoria para realizar a pesquisa e as minhas colegas Claudiane Bastos e Luci Santos pela cumplicidade nas pesquisas do projeto o qual participamos, sendo proveitoso o trabalho em equipe. À Arlete Ribeiro pela sua colaboração enquanto mediadora do projeto com o fórum da cidade de Ipirá (BA), a qual é funcionária da referida instituição jurídica e a toda a equipe de funcionários e diretores que receberam o grupo de pesquisa. Ao professor Dr^o. Josivaldo Pires de Oliveira, coordenador e orientador do projeto que confiou no meu trabalho. Agradecimentos à FAPESB que me concedeu bolsa no período de um ano para a execução da referida pesquisa.

HUNGRIA, Nelson. *Comentários ao código penal*. Rio de Janeiro: Forense, 1959. Vol. IX.

MAGGIE, Yvone. *Mêdo do feitiço*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1992.

OLIVEIRA, Josivaldo Pires de. *"Adeptos da mandinga": Candomblés, curandeiros e repressão policial na Princesa do Sertão (Feira de Santana – Bahia 1938 a 1970)*. Tese de Doutorado. Salvador: UFBA, 2010.

Processo crime: Sumário de Culpa contra Josina Angela de Jesus e Vicente Nunes de Azevedo Sub Delegacia de polícia do distrito de Serra Preta, do termo de Ipirá em 05 de junho de 1940

RIBEIRO, Leonidio. *O novo código penal e a medicina legal*. São Paulo: Livraria Jacinto Editora, 1942.

Curandeirismo e lei: a representação dos saberes mágico-curativos no Código Penal (Itaberaba-BA, 1940-1960)

Claudiane Pereira Bastos, caubastos@hotmail.com

Josivaldo Pires De Oliveira, belpires1@ig.com.br

Departamento de Educação, Campus XIII, Itaberaba

Palavras Chaves: História, Curandeirismo; saúde pública; poder

Introdução

No NHL (Núcleo de História Local) que se encontra instalado na UNEB- Campus XIII, cumprindo com as atividades de catalogação de fontes foi encontrado uma reportagem no jornal "O Itaberaba" de 31 de julho de 1943, nº 595, localizado na 4ª página do jornal intitulada "Preso o curandeiro". Nessa pequena reportagem o delegado de polícia da cidade de Itaberaba, o Sr. Feliciano Galvão solicita do delegado do município de Santa Terezinha que capturasse um curandeiro conhecido como João de Tal que vinha agindo num povoado chamado Jacuiú. João era acusado de estar medicando pessoas sendo considerado pelo delegado num tom de deboche e zombaria, como "doutorzinho" dando a entender que o mesmo estaria fazendo uso ilegal da medicina, o delegado de Itaberaba pede que o delegado de Santa Terezinha tome as devidas providências para a apreensão do acusado. Essa reportagem será tomada como paradigma para uma breve discussão do Artigo 284 (curandeirismo) do Código Penal, fazendo uma breve discussão do mesmo amparado em alguns juristas e especialistas da área.

O curandeirismo é considerado o exercício ilegal da medicina. Todo e qualquer indivíduo que exercer ilegalmente a medicina sem está munido de diploma, tratando de doentes, dando diagnósticos, receitas, curando por meio de beberagens, gestos e quaisquer outros recursos da natureza sem uma permissão dos regulamentos sanitários federais e estaduais para exercer tal função é considerado curandeiro, esses sujeitos podem ser conhecidos também como benzedeiros, raizeiros, mezinheiro, carimbamba, catimbozeiros, curador. Leonidio Ribeiro salienta que o curandeiro está por todo o território brasileiro, porém são encontrados mais facilmente nas cidades do interior pela falta de médicos diplomados.

Djalma Barreto faz um levantamento de outras práticas que estão ligadas ao curandeirismo, tais como o baixo espiritismo, a magia negra ou quimbanda. Todas essas práticas são consideradas nocivas para a saúde pública tanto física quanto moral e Barreto coloca a autoridade como órgão responsável pelo controle de repressão fazendo valer a lei penal e enquadrando esses sujeitos nos crimes de acordo com os respectivos artigos do Código Penal.

Partindo para a legislação brasileira, segundo o Código Penal, exercer o curandeirismo:

I – Prescrevendo, ministrando ou aplicando, habitualmente, qualquer substância;

II – Usando gestos, palavras ou qualquer meio;

III – Fazendo diagnósticos.

Realizando uma breve análise dos incisos do artigo 284 é possível notar que, o inciso I, no qual se refere ao ato de ministrar substâncias que podem ser do reino vegetal, mineral ou animal, Barreto afirma que até mesmo “ (...) a forma ilícita de atuar de farmacêuticos que ministrem remédios, fugindo à sua alçada de apenas prepará-los, - bem como de enfermeiros que clinicam por conta própria, (...)” (Barreto 1972). Assim, o manuseio de substâncias e aplicação de tais não seria uma atitude cometida apenas por curandeiros como o artigo vem singularizando. No entanto, segundo Nelson Hungria, os remédios dos curandeiros se diferenciam porque possuem características próprias sendo muitas vezes indicadas as garrafadas, raízes do mato, os banhos de folha, e as mesas que é uma prática muito comum.

Ao que se refere o inciso II Barreto utiliza de Bento Faria onde o mesmo coloca que “devem entender todos os atos de fraude, praticados por indivíduos sem moral e sem qualquer cultura, e que podem, assim agindo, prejudicar a saúde física ou mental de alguém, com ou sem remuneração” fazendo parte dessa prática os benzimentos de imóveis, animais e pessoas no intuito de afugentar os espíritos ruins. Através dessa citação de Bento Faria é que vemos realmente a realidade do curandeirismo na sociedade, o curandeiro é tratado como um indivíduo sem cultura e sem moral, as religiões afro-brasileiras são reelaborações de religiões africanas e isso carrega toda uma identificação e uma cultura, assim esses sujeitos possuem cultura e as pratica através do conhecimento que adquiriram e exercem no dia a dia através do ofício da cura. Além dos gestos e palavras podem ser comuns também a utilização de rezas, objetos e instrumentos e a invocação de caboclos, com o objetivo de se atingir o propósito desejado, assim é notável que este campo seja envolto por uma série de superstições.

No que se refere ao inciso III, quanto aos diagnósticos, Hungria coloca que o grande problema é que o curandeiro pode estabelecer um diagnóstico incorreto e

o sujeito só venha descobrir a verdadeira doença quando não puder mais tratá-la. Porém, Barreto trás a opinião do jurista Jorge Severino em que ele discorda do pensamento de Hungria, Severino alega: “também aqui não vemos o perigo que possa originar para qualquer pessoa o ter de outra um diagnóstico sobre a sua moléstia, desde que não prescreva remédio algum. Será que a simples posse de um título vale pela infalibilidade de diagnósticos de quem o possui? O que vemos comumente é precisamente o inverso (ob. Cit.,p. 311)” (Barreto 1972, p. 42).

Metodologia

O paradigma indiciário, entendido nos termos constantes do projeto piloto (projeto do orientador), foi tomado como referencial metodológico para o trabalho realizado nesse subprojeto, levando em consideração a adesão das escolhas teóricas e metodológicas pertinentes à proposta do orientador, guardadas as especificidades do plano de trabalho do executante. O bolsista fará a identificação dos documentos de legislação sanitárias nos arquivos locais assim como nos arquivos da capital do estado. Em seguida fará a devida transcrição destes documentos, atentando para as técnicas e métodos de pesquisa em história, orientada pela bibliografia teórica e metodológica. Posteriormente será realizada a transcrição desses documentos e articulado com a bibliografia, produzir um ensaio problematizando o objeto em questão.

Resultados e Discussão

os resultados alcançados no período de um ano da vigência da bolsa até o momento foi de suma importância. Muitos foram os resultados alcançados nesse tempo, catalogação e transcrição de processos crimes na cidade de Ipirá, e o mesmo trabalho com reportagens em Itaberaba, além de todo o arcabouço teórico e metodológico que deu subsídios para que a pesquisa acontecesse e alcançasse os níveis que o orientador esperava, gerando assim os resultados satisfatórios para a ocasião. em algumas reportagens encontradas em Itaberaba percebe-se que as notícias possuíam um poder de denúncia, levando a crer que alguns casos acabaram parando no judiciário, porém até o momento não foi possível conseguir o acesso aos possíveis processos crimes, mas, acordos estão em tramitação para acesso aos processos crimes da época (1940-1960) para que dessa forma seja feita uma busca direta à procura deste material.

Conclusões

Os resultados obtidos com a pesquisa até o momento foram muito satisfatórios e estamos expandindo essa pesquisa com mais um ano a fim de obter resultados mais concretos. As atividades realizadas juntamente com o referencial teórico e metodológico geraram bons

resultados correspondendo à altura dos interesses. Os trabalhos realizados foram melhorando cada vez mais e cada momento que se repetiam acabavam sendo aperfeiçoados (como exemplo: a transcrição dos processos crimes, que só foi aperfeiçoada com a prática pela escrita do período ser um pouco diferenciada), o amadurecimento necessário com o tema foi surgindo com a leituras, as discussões e o contato direto com a fonte, sendo estes resultados obtidos nesse período. Destaco que o desempenho poderia ter sido mais eficiente e que o trabalho poderia ter sido mais disseminado, porém a instituição não deu subsídios para que pudesse acontecer deixando de apoiar o trabalho não colaborando para a apresentação em outros campis, porém apesar dos pesares, tive a oportunidade de apresentar comunicação levando meu subprojeto para o Campus V de Santo Antonio de Jesus, trabalho este que gerou contribuições muito bem vindas no enriquecimento do trabalho.

Agradecimentos

em primeiro lugar o agradecimento vai ao meu orientador, que me deu um tema que me despertou tanta curiosidade e está surgindo uma proposta de trabalho de conclusão de curso. Outra pessoa que não poderia faltar seria uma recente amizade feita em Ipirá através das idas e vindas ao fórum, a senhorita Arlete, mulher amável e receptiva. Sua participação facilitou muito nosso acesso à documentação do Fórum de Ipirá, assim nunca poderia esquecer essa pessoa que abriu as portas tantas vezes para todos nós facilitando o cumprimento das nossas obrigações, que as vezes acabava tomando o tempo livre dela. Para Arlete vai o meu muito obrigada. Na universidade gostaria de agradecer a todos que acabamos incomodando indiretamente por estar trabalhando em lugar indevido, isso porque desde que o Grupo de Pesquisa Populações Negras: Pesquisa e extensão (UNEB-CNPq) foi fundado, o professor Dr. Josivaldo Pires de Oliveira vem lutando por um espaço para organização, porém esse espaço nunca foi concretizado, assim sempre estávamos nos reunindo nos espaços dos outros. Por fim quero agradecer as minhas colegas de trabalho que cada uma à sua maneira procurava dá o melhor de si.

BARRETO, Djalma Lúcio Gabriel. *Parapsicologia, curandeirismo e lei*. Petrópolis, Vozes, 1972.

RIBEIRO, Leonídio. *O código penal e a medicina legal*. Rio de Janeiro, Livraria Jacintho Editora, 1942.

HUNGRIA, Nelson. *Comentários ao Código Penal - volume IX*. Rio de Janeiro, Editora Forense, 1959.

GIUMBELLI, Emerson. “O baixo espiritismo e a história dos cultos mediúnicos”. In: *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 9, n. 19, 2003.

OLIVEIRA, Josivaldo Pires de. “*Adeptos da Mandinga*”: *candomblés, curandeiros e repressão policial na Princesa do sertão (Feira de Santana-BA, 1938-1970)*. Tese de doutorado em Estudos Étnicos e Africanos. Salvador: UFBA- PÓS-AFRO, 2010.

A BATALHA ANTI-ÉPICA: O povo na guerra de Independência do Brasil na Bahia. (1822-1823)

Tiago Soares Da Silva E Silva, tiagosilvas17@hotmail.com

Nancy Rita Sento Sé De Assis, nrsentose@uol.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: povo, independência, bahia, exército

Introdução

O trabalho, intitulado *A Batalha Antiépica: O povo na guerra de Independência na Bahia*, analisa a participação popular na Independência da Bahia, presente nas Tropas do Exército Pacificador, entre 1822 a 1823, período do conflito, abordando quem é esse povo, em que condições lutava, se articulava e por quem ou o porquê realmente batalhava. Estando a província sem a articulação de um exército nacional, analisar os motivos da participação popular na guerra é fundamental para entender por quais motivos as camadas populares participavam do combate, pois as mesmas não estavam sendo dirigidas unicamente por um sentimento de nacionalidade, fazendo-se necessário identificar outras motivações pessoais, que tornaram possível a participação do povo, dentro do exército pacificador, primeira experiência de um exército brasileiro, que tornou possível a expulsão definitiva dos portugueses que desejavam a recolonização.

Discute-se ainda se as motivações dos populares foram concretizadas no pós-guerra e de que maneira fizeram valer suas respectivas reivindicações. Esta pesquisa também apresenta uma pequena revisão historiográfica da Independência do Brasil, mostrando que este importante acontecimento histórico não foi um evento polarizado pela ação do Imperador nas cortes fluminenses, mas um episódio de repercussão regionalizada, singularizado de diferentes maneiras, segundo as relações políticas existentes nas diversas unidades político-administrativas do Brasil Colônia.

Metodologia

Pesquisas de campo, realizadas no Arquivo Público municipal de Cachoeira e no Arquivo Público do Estado da Bahia, nos quais realizamos levantamento de fontes referentes à participação popular na guerra de independência do Brasil, ocorrida em Cachoeira (1823). O uso de ofícios, atas, correspondências, registros e jornais têm sido de grande valia para identificar como foi a participação popular na guerra de Independência, objetivando discutir o mito da aparente apatia do povo no movimento, bem como identificar quem são essas pessoas e em que condições contribuíram para a guerra baiana. Pesquisa bibliográfica, dissertações e discussões com a orientadora são atividades que

fazem parte da metodologia do trabalho. Nestas discussões, aprofundamos as discussões acerca do significado da participação popular, reavaliando a historiografia sobre a independência do Brasil, mostrando que ela não é um fenômeno isolado na corte fluminense, mas que ela apresenta particularidades em cada região onde houveram confrontos entre colonos e portugueses, como no caso da província da Bahia, que contou com uma participação grande dos populares nas fileiras do exército.

Resultados e Discussão

A documentação compilada (ofícios, atas, correspondências e registros) aponta que o povo nunca aparece falando por si e sobre si mesmo, pois sua situação sempre é relatada por um general ou chefe do exército na guerra de Independência. Entretanto, a documentação revela um ponto interessante no cotidiano dos soldados: eram mal armados e constantemente enfrentavam o problema da fome, que afetava diretamente o seu desempenho na guerra. A deserção e a falta de contribuição dos fazendeiros em cederem seus filhos para a guerra, obrigou o general Labatut a recrutar escravos e negros para engrossar as tropas brasileiras, comprovando assim a problemática da recrutação e a "necessidade" de recorrer à inclusão do escravo nas tropas.

A pesquisa bibliográfica mostrou por sua vez que a Independência não foi algo imanente e predeterminado, então devemos abolir a ideia de projeto. O povo apresentava inúmeras divergências políticas sobre o novo modo de governo, por isso nunca formou um partido, não influenciando por isso na construção do estado Imperial. Katia Mattoso, em *Bahia, século XIX* argumenta que a origem dessas facções entre os populares devia-se à presença de brancos e negros no exército brasileiro, que concebiam projetos de Estado divergentes.

A participação popular por sua vez restringiu-se nas tropas do exército e iniciativas própria dos moradores em batalhar. Sergio Guerra Filho afirma que a Independência não foi nenhum épico e que a maioria dos soldados morreu por doença e fome, devido a estarem mal vestidos, armados e abastecidos. Este dado compatibiliza com as informações presente nas

fontes, onde os generais relatam a situação caótica dos soldados.

A análise bibliográfica mostrou que é dogmatismo enxergar a Independência como um evento fundador do Estado Imperial, ambientado na Corte e na "plástica" paisagem das margens do Ypiranga. Caio Prado Júnior alerta para a necessidade de não olharmos o fenômeno histórico da Independência de maneira simplista e esquemática, visto que um movimento revolucionário não está preso apenas a marcos cronológicos. Por isso devemos procurar causas mais internas do que externas para a necessidade da emancipação brasileira. O historiador baiano, Luís Henrique Dias Tavares, entende que a Independência, especificamente no caso da Bahia é um movimento histórico de longa duração. Apontando para as inúmeras revoltas que eclodiram contra a metrópole, enumera que muitas delas já tinham, entre suas aspirações, o objetivo de se separar da metrópole, a exemplo da revolta dos Alfaiates. Com esses argumentos, Tavares mostra que a independência é um fenômeno complexo que vai além do dogmatismo da corte Fluminense ser o único fator decisivo, pois não existia a unidade nacional (Nação).

Conclusões

O contato com a pesquisa bibliográfica, a pesquisa nos acervos dos arquivos públicos e as muitas discussões com a orientadora revelaram que, enquanto conceito trabalhado na abordagem do tema, povo não é sinônimo de massa. Assim, algumas produções historiográficas quando ressaltam a presença de mulatos, índios e vadios no exército pacificador, não estão tratando do povo, pois este conceito estava ligado ao contrato social, conforme era entendido no século XIX. Ou seja, somente aqueles que faziam parte da comunidade política institucionalmente determinada. Ou seja, apenas aqueles que votavam ou eram elegíveis podiam ser considerados como povo. Esta apropriação do conceito de povo reorientou vários aspectos da pesquisa. O termo povo utilizado recentemente pela historiografia, nos festejos de independência da Bahia, é fruto do início do período republicano, quando se necessitava de heróis para legitimar o mito fundador da independência na Bahia, sinalizando que as camadas populares fizeram parte da construção do Estado. A figura do Caboclo foi utilizada como símbolo das camadas populares, embora, como destaca Guerra Filho, a presença do índio tenha sido pequena.

A pesquisa de campo revelou o centenário da

independência baiana como um marco da produção historiográfica sobre o tema, quando o tratamento dos objetos e sujeitos de curiosidade histórica tiveram uma mudança de perspectiva, transformando o povo que conceitualmente no século XIX é a própria elite, em sinônimo de massa. Tudo com o objetivo de idealizar essas camadas, como constitutivas da construção do Estado Republicano na Bahia.

Ciente de que o povo, no contexto da independência da Bahia, é um reflexo da própria elite, pretende-se nos próximos passos da pesquisa focalizar os olhares para a construção do governo provisório na Villa de Cachoeira e a posterior adesão baiana ao movimento revolucionário fluminense, iniciado em 1822. Com isso, poderemos estabelecer o porquê estas elites e o "povo" se articulavam, pelo que lutavam e poque batalhavam.

Agradecimentos

A profa. dra. Nancy Rita Sento Sé de Assis, minha orientadora, que me amparou nos momentos de extremas dificuldades e radicalização teórica. Aos funcionários do Arquivo do Estado da Bahia e do Instituto Geográfico e Histórico Brasileiro, que me receberam sempre de braços abertos, explicando detalhadamente a lógica espacial e administrativa do arquivo. E a todos que contribuíram para esse primeiro ano de trabalho direta e indiretamente, manifesto minha dívida.

- ARAÚJO, Ubiratan Castro de. **A guerra da Bahia**. Salvador: Centros de Estudos Afro-Orientais, 2001.
- GUERRA FILHO, Sérgio Armando Diniz. **O Povo e a Guerra**: Participação das Camadas Populares nas Lutas pela Independência do Brasil na Bahia. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em História Social da Universidade Federal da Bahia, 2004.
- HOBSBAWM, Eric J. **Nações e nacionalismo desde 1780**: programa, mito e realidade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.
- JANCSÓ, István. **Na Bahia, Contra o Império**: história do ensaio de sedição de 1798. São Paulo/Salvador: Hucitec, 1996. (Estudos Históricos).
- MATTOSO, Kátia M. de Queirós. **Bahia, século XIX**: Uma província no Império. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.
- MOTA, Carlos Guilherme. **1822**: Dimensões. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1986. (coleção debates).
- OLIVEIRA, Nora de Cassia Gomes de. "A Província da Bahia e a construção do Estado Nacional: A elite dirigente do estado na Província (1824-1831)" In: NETO, Martinho Guedes dos Santos; COSTA, Robson Xavier da. **Pesquisa em História**: temas e abordagens. João Pessoa: UFPB, 2009.
- PRADO JÚNIOR, Caio. **Evolução Política do Brasil e outros estudos**. 12. Ed. São Paulo: Brasiliense, 1980.
- REIS, João José; SILVA, Eduardo. O Jogo Duro de Dois de Julho: "O Partido Negro: na Independência da Bahia". In: **Negociação e conflito**: a resistência negra no Brasil escravista. São Paulo: Companhia das letras, 1989.
- TAVARES, Luís Henrique Dias. **História da Bahia**. 7. Ed. São Paulo: Ática, 1981.
- _____. **A Independência do Brasil na Bahia**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1982.

IMPLICAÇÕES DAS FESTIVIDADES JUNINAS CONCENTRADAS NA DINÂMICA ESPACIAL DA CIDADE DE CRUZ DAS ALMAS – BA

Reinaldo Dos Santos Silva, reinaldo.rvj@hotmail.com

Janio Roque Barros De Castro, janioroquec@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Festas Juninas, espetacularização, Planejamento, Desenvolvimento Urbano.

Introdução

As festas populares são de expressiva importância para o entendimento do contexto sociocultural de determinadas sociedades. Nessa perspectiva, propõe-se tratar aqui, da manifestação cultural conhecida nacionalmente como festas juninas, que ocorre praticamente em todo Nordeste brasileiro com destaque para algumas cidades que, a partir de suas particularidades culturais, desenvolve festejos juninos mais importantes do ponto de vista da sua projeção imagética e midiática.

O objeto de estudo deste trabalho se constitui nos festejos juninos, com recorte espacial e temático no São João da cidade de Cruz das Almas, no Recôncavo baiano. No espaço urbano da cidade tem tela, é realizada uma das mais importantes festas juninas do interior da Bahia e durante o período festivo, a cidade recebe cerca de cem mil pessoas segundo informações da Secretaria Municipal de Esporte, Cultura, Turismo e Lazer. Nesse contexto, busca-se entender a dimensão atual da festa, o seu sentido e as questões políticas e urbanas que envolvem as potencialidades turísticas da cidade, ao mesmo tempo fazendo uma associação com aspectos históricos da prática lúdico-festiva em questão.

O presente trabalho remete a necessidade da discussão do planejamento turístico no âmbito das festas populares no espaço urbano do município. Nesse sentido, este trabalho tem grande relevância como instrumento de auxílio para gestão e planejamento do São João de Cruz das Almas enquanto manifestação cultural de importância significativa no contexto local / regional.

Metodologia

A fim de possibilitar o entendimento da temática, esse trabalho foi desenvolvido através de entrevistas e questionários à população local e representantes políticos e análise do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) de Cruz das Almas, além de contar com alguns autores como Roberto Lobato Corrêa, Janio de Castro, Angelo Serpa, entre outros, que serviram como aporte teórico-metodológico para o trabalho. A pesquisa *in lócus* se apresenta com relevância significativa para o desenvolvimento do trabalho. Nesse processo, foram visitados os principais bairros e praças públicas, onde se realizam as Festas

Juninas, além do próprio espetáculo, realizado no Parque Sumaúma, no São João de 2012.

Resultados e Discussão

Cruz das Almas se destaca no cenário nacional pela promoção das festas juninas com enfoque para o São João. Até a década de 1970, predominavam os bailes carnavalescos como manifestações mais importantes. Essas práticas festivas foram aos poucos sendo substituídas pelas festas urbanas, promovidas pela municipalidade.

Essas mudanças estão se intensificando ao longo do tempo, repercutindo nas formas e funções espaciais e culturais da cidade, principalmente no que tange a importância histórica das dimensões espaciais, determinada pelos interesses dos grupos promotores, nesse caso a prefeitura. Nas festas espetacularizadas que são realizadas na cidade, se apresentam bandas de projeção nacional, com grande carga midiática, tornando a festa em um grande evento regional, e essa característica é capaz de explicar o intenso fluxo turístico sazonal em Cruz das Almas no mês de Junho.

O planejamento e a organização correta de manifestações culturais que atraem grande massa, principalmente em espaços públicos, são de fundamental importância para garantir o sucesso de tais projetos, de acordo com os anseios e necessidades da população envolvida e dos foliões.

Nas festas-espetáculo atuais, é de extrema importância a discussão do planejamento para que se possa pensar numa forma de execução mais promissora do ponto de vista da redução dos possíveis impactos sociais e ambientais provenientes da atividade turística. Para Rushmann (2002) qualquer atividade seja ela política, econômica ou social é necessário um planejamento prévio, a fim de evitar problemas futuros.

Nesse sentido, pensar no planejamento festivo junino no âmbito de cidades como Cruz das Almas implica na ideia de construção de propostas concretas a partir do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, a fim de solucionar problemas do passado e prevenindo futuros.

Conclusões

O sistema capitalista influencia de forma direta os padrões da sociedade, alterando de modo cada vez mais frequente, as demandas, anseios e necessidades.

Assim, uma manifestação cultural, que por sua vez remete a concretização das práticas de um povo, sofre demasiadamente, adaptações de acordo com esses padrões. Ocorre na verdade uma cooptação capitalista dos festejos populares. A concepção de espetáculo é extremamente aplicável para os festejos juninos de Cruz das Almas – BA.

Com base na pesquisa, pode-se constatar que a cidade referida possui uma dinâmica festiva muito intensa, do ponto de vista do grande público e de sua projeção imagética, com repercussão nacional, onde se apresentam de peso midiático considerável. Assim sendo, os impactos são notáveis, a exemplo da superlotação do espaço, considerado insuficiente para comportar o grande público. Nesse sentido, pensar numa festa junina organizada remete a necessidade de melhorar o seu planejamento a partir das ferramentas legais, a exemplo do PDDU.

Numa perspectiva propositiva, entende-se a relevância de revisão do Plano diretor, no tocante às prioridades e demandas para as manifestações populares da cidade, mais especificamente, o São João como principal festa. Ainda nessa perspectiva, vê-se a necessidade do poder público repensar na população como o todo, não apenas no que se refere à infraestrutura, mas sim, converter as potencialidades turísticas em desenvolvimento.

Agradecimentos

Este trabalho foi de grande valia para meu amadurecimento acadêmico, e desde já, direciono meus agradecimentos à Deus, ao professor Dr. Janio Roque Barros de Castro pelo empenho e dedicação em todos os momentos e etapas da vigência do projeto de

Iniciação Científica, à Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e agradeço também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, por ter fomentado a pesquisa, concedendo-me a bolsa.

CASTRO, Janio Roque Barros de. **Da casa à praça pública:** a espetacularização das festas juninas no espaço urbano. – Salvador: EDUFBA, 2012.

CORRÊA, Roberto Lobato. “**Cultura e cidade: uma breve introdução ao tema**”. In: Ana Fani, Alessandri Carlos e Amália Inês Geraiges Lemos (orgs.). Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003.

_____. A Geografia Cultural e o urbano. In: CORRÊA, R. Lobato e ROSENDAHL, Zeny (Orgs). **Introdução à Geografia Cultural**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 2003.

CRUZ DAS ALMAS. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano. Relatório Final**. Cruz das Almas, 2008.

DAMATTA, Roberto. **A casa e a rua**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

HARVEY, David. . **Condição pós-moderna:** uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 2. ed São Paulo: Loyola, 1993. 349 p. ISBN 85-15-00679-0 (broch).

_____. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

RODRIGUES, Adyr Balastrieri (Org.) **Turismo e desenvolvimento local**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2002.

RUSCHMANN, Doris Van de Meene. **Turismo e planejamento sustentável: A proteção do meio ambiente**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

SERPA, Angelo. **O espaço público na cidade contemporânea**. São Paulo. Contexto, 2007.

SWARBROOKE, John. **Turismo sustentável: conceitos e impactos ambientais**. São Paulo: Aleph, 2000.

YÁZIGI, Eduardo, CARLOS, Ana Fani Alessandri, CRUZ, Rita de Cássia Ariza da. **Turismo:** Espaço e paisagem e cultura. 2. ed. São Paulo. Hucitec 1999.

A reprodução social da classe trabalhadora na periferia de Salvador: as trajetórias de vida dos moradores do Pero Vaz/Liberdade.

Livia Gomes Souza Luz, liviagomessouza@gmail.com

James Amorim Araujo, james_amor2003@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Reprodução social. Periferia. Trajetória de vida.

Introdução

Esta pesquisa trata das trajetórias de vida dos moradores do Pero Vaz com foco nas migrações ocorridas para o bairro. Busca-se demonstrar como as migrações estão correlacionadas com as condições de reprodução social. Para isso, realizamos correlações entre variáveis como condição de moradia, escolaridade, condição de trabalho, dentre outras coletadas durante a pesquisa.

Metodologia

Para realizar o objetivo da pesquisa, adotamos dois procedimentos diferentes, mas complementares: um de coleta de dados secundários, a partir das informações produzidas pelo IBGE através de seus censos demográficos; outro com pesquisa de campo. Neste segundo procedimento trabalhamos com a microanálise como perspectiva epistemológica e a implicação como recurso metodológico de coleta de dados. Logo, o campo é reinventado, uma vez que a relação sujeito X objeto em uma perspectiva positivista se esboroa, então frente a frente estão apenas sujeitos que interagem e trocam percepções e pontos de vista sobre a realidade.

Resultados e Discussão

Os dados coletados foram divididos em quatro partes: infraestrutura, demografia e condição de moradia, ocupação e condição de vida e migração. Os dados revelam que o bairro do Pero Vaz é bem servido de redes infraestrutura como água, luz, mas carece de rede de esgotamento. O tipo de material usado na construção das casas predominante é o de alvenaria, contudo, há outros como madeira, lata e plástico. Há um grande contingente de desempregados e subempregados, por isso, muitas famílias fazem uso do benefício do Programa Bolsa Família. A maior parte das famílias que mora no bairro é de migrantes, entretanto, o Recôncavo Baiano não é a região com maior participação percentual, mas a própria cidade do Salvador.

Conclusões

Todo o conjunto de dados obtido com as pesquisas documental e, principalmente, de campo serviu de base para se confirmar o principal objetivo da pesquisa – a trajetória de vida das famílias e o seu movimento migratório. Diferentemente do que se pensava a origem dos migrantes para o Pero Vaz e, de uma maneira geral, para Liberdade não é predominante do Recôncavo Baiano, apesar de um alto percentual de participação. Na realidade, o processo migratório para Salvador, durante as décadas de 1940 até 1980, incluiu diversas regiões e até outros estados da federação. Tal fenômeno é fruto do processo mais global de catástrofe da sociedade brasileira em seu movimento de modernização no início do século XX. Ademais, o cruzamento de dados secundários e primários, a respeito das condições de vida, reitera a tese de um nível de reprodução social precário incapaz de conduzir ao rompimento do círculo de pobreza.

Agradecimentos

À UNEB/PPG, através de seu Programa de IC, que nos possibilitou realizar esta pesquisa. À Coordenadora do Centro Social Urbano da Liberdade, Sra. Rose Rian, cuja boa vontade nos permitiu entrar em contato com muitos moradores e líderes comunitários. E, finalmente, aos moradores do Pero Vaz, pela sensibilidade e gentileza ao nos disponibilizar informações.

BAITZ, Ricardo. A implicação: um novo sedimento a se explorar na Geografia? In: *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo, nº 84, p. 25-50, 2006.

CARLOS, Ana Fani A. *O lugar no/do mundo*. São Paulo: HUCITEC, 1996.

DAMIANI, Amélia Luisa. *A cidade (des)ordenada. Conceção e cotidiano no Conjunto Itaquera I*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 1993.

CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano*. 1. Artes de fazer. 9 ed. Petrópolis: Vozes. 2003.

HESS, Remi. *Centre et Peripherie*. Paris: Edouard Privat, 1978.

LEFEBVRE, Henri. *A Revolução Urbana*. Belo Horizonte: EDUFMG, 2004.

_____. *La production de l'espace*. 4 ed. Paris: Anthropos, 2000.

_____. *A re-produção das relações de produção*. Lisboa: Publicações Escorpião, 1973a. Extraído de *La survie du capitalisme*.

MARTINS, José de Souza. *A sociabilidade do homem simples: cotidiano e História na modernidade anômala*. São Paulo: Hucitec, 2000.

REVEL, Jacques (Org.). *Jogos de escala: a experiência da micro-análise*. Rio de Janeiro: EFGV, 1996.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço*. São Paulo: HUCITEC, 1997.

Tradição e Poder: A construção partidária na política do Recôncavo Sul (1888-1910)

Milenna Lemos Santana, milennalemos@hotmail.com

Nancy Rita Sento Sé De Assis, nrsentose@uol.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Partidos políticos, elites, rEcôncavo baiano, República

Introdução

O Brasil não dormiu Império e acordou República, como muitos acreditavam. As insatisfações econômicas e sociais desencadearam o processo de formação e consolidação das organizações políticas na transição do Império para a República. Além disso, a consolidação político-partidária oitocentista e as estruturas políticas favoráveis à Proclamação da República, foram, respectivamente, o processo e os elementos a partir dos quais se pode entender as mudanças e permanências da política brasileira. Desta perspectiva, a permanência das tradições do Império, impostas pelas relações que conduziam esta sociedade, permitiram a manutenção dos mesmos grupos políticos da velha Monarquia nos primeiros anos da experiência republicana no Brasil. mas que isso, constata-se o fortalecimento deles. Entretanto, as divergências nos próprios grupos políticos contribuíram para o surgimento de novos partidos e para a ascensão de novos atores políticos, que passam a interagir com as antigas relações de poder que permearam a vida política da sociedade baiana entre 1888 e 1910. Neste contexto, a pesquisa tem como propósito analisar a construção partidária e a estrutura política que se efetivou com as mudanças que a caracterizaram o início da República. Além desse propósito, pretende entender a permanência de tradições, costumes e valores impostos pelas relações de poder - e, portanto, também políticas - que conduziram esta sociedade desde os tempos imperiais.

Metodologia

Para analisar a consolidação partidária no Recôncavo, interessei-me pelas articulações (confrontos, alianças, negociações) de diversos grupos sociais no campo do político. O cotejamento de fontes diversas - documentos oficiais, como Atas, Decretos, Despachos, Códigos etc.; Jornais; Revistas e Correspondências - permitiu um importante exercício metodológico de compreensão das diferentes conjunturas políticas ao longo do período, através da análise dos discursos e das propostas políticas, efetivamente colocadas em prática. Por este método, interpretei as relações de poder e a participação da sociedade na formação de grupos políticos no final do Império e a sua importância na consolidação de organizações nos primórdios da

República Brasileira. Além disso, o diálogo entre as fontes com uma bibliografia específica, permitiu a problematização das experiências políticas (e partidárias) do interior da Bahia.

Resultados e Discussão

A revisão bibliográfica contribuiu para a percepção de como se deu a consolidação dos partidos políticos brasileiros. Entretanto, a pesquisa passou por dificuldades no quesito "pesquisa em arquivo", tendo em vista que alguns arquivos públicos municipais estão passando por reforma ou não estão disponibilizando seus acervos no momento, atrasando um pouco o trabalho de coleta de fontes, as quais também se apresentam bastante escassas ou mal organizadas nestes arquivos. A pesquisa indagou também sobre as tradições historiográficas da sociedade e seus processos de resignificação de uma "nova abordagem" da história política, destacando, por exemplo, a participação do povo - como elemento indispensável para a compreensão da conjuntura política que foi se formando e os resquícios, desta política, na contemporaneidade. Sendo assim, é de grande importância o estudo da história política para analisar uma sociedade, um povo e contribuir para desconstruir preconceitos que foram sendo impostos ao estudo da política, tendo em vista que, segundo Hannah Arendt, a política (ainda) é vista apenas como uma ideia de interesses mesquinhos e de ideologia mais mesquinha ainda.

O contato com recentes propostas de abordagem histórica das relações de poder, a partir do conceito de cultura política, despertou-me o interesse em aprofundar a análise da relação da política com a totalidade da experiência histórica de indivíduos e grupos; ou seja: a economia, as sociabilidades, a cultura etc., no intuito de apreender a importância das dialéticas políticas locais para a democracia do estado e do país. Além disso, a história política está atrelada à cultura de um povo, de uma sociedade, no contexto da qual as realidades locais são reveladoras de especificidades que, de outro modo, permaneceriam desconhecidas.

Conclusões

O projeto em desenvolvimento tem como intuito abordar uma discussão polêmica: a política partidária

nas principais cidades do Recôncavo. Nessas, a organização do político esteve (está) intimamente ligada às relações de poder em suas variadas nuances, relacionando-se o campo do político às tradições e costumes das localidades estudadas. Neste contexto, uma discussão acerca das definições de elites e elites políticas tem-se revelado conceitos norteadores de grande alcance para a compreensão da conformação dos grupos políticos locais, bem como dos novos atores sociais que foram surgindo no interior da Bahia ao longo da República brasileira.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, aos meus familiares e a meu noivo, pela paciência e incentivo. Meus amores.

ARENDR, Hannah. **O que é Política?** [Tradução de Reinaldo Guarany]. 9 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

BOBBIO, Norberto. **1909-Dicionário de política**. Norberto Bobbio, Nicola Matteucci e Gianfranco Pasquino. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.

CARVALHO, José Murilo de. **A construção da ordem: a elite política imperial; Teatro de sombras: a política imperial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

CARVALHO, José Murilo de. **A formação das almas: o imaginário da república no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, c1990.

COSTA, Emília Viotti da. **Da monarquia à república: momentos decisivos**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.

DOSSE, François. **A história em migalhas: dos “Annales” à “Nova História”**. – São Paulo: Ensaio; Campinas, SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1992.

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro**. 3. ed. Porto Alegre: Globo Vídeo, 2001.

FERREIRA, Jorge e DELGADO, Lucília de Almeida Neves. **O Brasil Republicano: O tempo do liberalismo excludente – da proclamação da República à Revolução de 1930**. 4 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 10. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1992.

MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O Tempo Saquarema: a Formação do Estado Imperial**. São Paulo: HUCITEC, 1987.

MATTOSO, Katia M. de Queirós. **Bahia, século XIX: uma província no império**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. **Introdução à História dos partidos políticos brasileiros**. 2 edição revista – Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

HEINZ, Flávio M. (Org.). **POR OUTRA HISTÓRIA DAS ELITES**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

RÉMOND, René. **Por uma história política**. 2. ed. Rio de Janeiro: UFRJ/FGV, 2003.

SAMPAIO, Consuelo Novais. **Poder e representação: o legislativo da Bahia na segunda república, 1930-1937**. Salvador: Assembleia Legislativa, 1992.

Cotidiano urbano e corpo feminino: fotografias e reclames jacobinenses (1933-1943)

Keila Nascimento Alves, keilasonhos@hotmail.com

Washington Luis Lima Drummond, wodrum@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus IV, Jacobina

Palavras Chaves: cidade, fotografia; imprensa, corpo

Introdução

A partir do cruzamento das fontes escritas e imagéticas (*O Código de Posturas de Jacobina- 1933*, *o Livro de Ofícios da Prefeitura Municipal- 1932*, o jornal *O Lídador- 1933/1943*, e fotografias do período) notamos que tanto a administração municipal, quanto a imprensa do período construíram uma imagem da cidade de Jacobina marcada pelos conceitos de “progresso” e “civildade”, buscando interferir no cotidiano urbano, de modo a disciplinar os espaços e práticas urbanas, bem como a normatização dos corpos.

Pela análise dos textos publicitários de remédios e revistas de circulação nacional, assim como dos anúncios locais de serviços médicos e cirúrgicos, além de vestuário e calçados, veiculados no *O Lídador*, percebemos que as tentativas de controle e normatizações se caracterizam, sobretudo, pela disciplinarização do corpo feminino.

Metodologia

O desenvolvimento da pesquisa constituiu-se do levantamento e seleção das fontes textuais: o jornal *O Lídador*, *O código de Posturas de Jacobina -1933*, *O Livro de Ofícios da Prefeitura Municipal de Jacobina – 1932*. Posteriormente, selecionamos as fontes imagéticas, fotografias do período produzidas por diferentes fotógrafos. Em seguida, elaboramos fichas temáticas específicas para cada tipo de fonte (textual e imagética) assim como a catalogação específica, buscando informações relativas ao cotidiano da cidade e transcrevendo trechos que julgamos importantes ao desenvolvimento da pesquisa. Com as fontes catalogadas e selecionadas desenvolvemos a análise das relações entre o controle do corpo feminino e o cotidiano urbano, levando em conta as matérias publicitárias do jornal, o *Livro de Ofícios*, o *Código de Posturas* e as fotografias, interpretando-as com base na fundamentação teórico-conceitual da bibliografia referente à temática da pesquisa. Durante todo o percurso da pesquisa foram desenvolvidas leituras e discussões da bibliografia articulando processo de interpretação das fontes com a discussão bibliográfica..

Resultados e Discussão

Realizamos a nossa análise a partir do cruzamento das fontes escritas e imagéticas, principalmente dos textos publicados no jornal *O Lídador* que tratavam da vida urbana de Jacobina e das fotografias deste período. Identificamos que as modificações urbanas foram apresentadas como “melhoramentos” para cidade e os redatores do *O Lídador* construíram uma imagem da cidade em “progresso” e “civildade”, mas que ainda demandava “melhoramentos” e ordenamento de certos costumes e práticas urbanas como a

criação e a presença de animais na cidade ou a lavagem de roupas e banhos nos rios dentro do perímetro urbano. Notamos que os textos institucionais da administração municipal delinearão uma cidade normatizada e disciplinada em conformidade com os ideais de “progresso” e “civildade”. Além da administração municipal, a imprensa local também engendra discursos e cobranças que visam o gerenciamento do espaço e das práticas urbanas. Pela análise das publicidades de remédios e serviços médicos e do comércio local de vestuários e calçados, percebemos que as tentativas de controle e normatizações se identificam, sobretudo, com um personagem específico: o corpo feminino.

Desse modo, verificamos que houve a constituição de uma rede institucional que se expressa através dos documentos escritos, procurando conduzir as modificações urbanas, não só no sentido de ordenamento espacial e embelezamento, mas também de um controle social. Não obstante, essa institucionalização de uma disciplina pelas instâncias do poder público e da imprensa encontrou dificuldades, pois os sujeitos usaram de desvios e táticas para burlar certas normatizações. Desse modo, não compreendemos a cidade como campo de controle absoluto, mas como campo de luta. Dialogamos com os autores Michel Foucault e Michel de Certeau, no sentido de compreender os corpos enquanto construtos históricos. De Certeau (1998) afirma que a escrita no mundo moderno é uma prática e um instrumento de produção, o próprio corpo é definido, circunscrito, articulado pelo que se escreve. Desse modo, questionamos de que maneira a imprensa e a publicidade definem, fabricam corpos, sobretudo o feminino. Identificamos no jornal *O Lídador* que o corpo feminino era recortado pelos reclames, os quais sugerem a aceitação da interferência de instrumentos médicos com o intuito de alcançar uma ordem corporal perfeitamente saudável e produtiva. Desse modo, a publicidade sugere/inscreve uma composição corporal feminina: corpo fértil e embelezado agenciado peça por peça, seja na aparência ou internamente em seus sistemas de funcionamento fisiológico.

Conclusões

Com desenvolver da pesquisa constatamos a viabilidade metodológica de se trabalhar com fotografias e textos jornalísticos, estabelecendo o confronto entre as fontes escritas e imagéticas. Ademais, a possibilidade de um percurso de pesquisa mediante as fontes jornalísticas, não se restringe à análise das matérias (textuais), mas estende-se às publicidades e imagens do jornal. E, não obstante ser a imprensa jornalística um veículo de comunicação das elites letradas, podemos mediante uma leitura específica identificarmos outros personagens, homens e mulheres

comuns, anônimos, que não sabemos os nomes, nem histórias de vida, mas que no jogo com o poder foram marcados de infâmia e por isso mesmo conseguiram uma visibilidade, embora fugaz. Quanto às publicidades no *O Lidorador*, percebemos uma ênfase no corpo feminino e inferimos por esses reclames o aparecimento de um espaço de consumo específico para mulheres que delineava concepções de feminilidade, saúde, beleza e sexualidade.

Agradecimentos

Agradeço ao orientador da pesquisa, o professor Dr. Washington Drummond, pela oportunidade, confiança e orientação, assim como aos meus colegas do grupo de estudos Pós-Teoria: Grupo de Estudos em Teoria, pelas discussões e apoio ao longo da pesquisa, e ao PICIN/UNEB pela concessão da bolsa.

AGAMBEN, Giorgi. "O Dia do Juízo". In: **Profanações**. Tradução: Selvino José Assmann. São Paulo: Boitempo, 2007.p.27-30.

BENJAMIN, Walter. "Sobre o conceito da História". In: **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre a literatura e história da cultura**. Tradução Sérgio Paulo Rouanet. 7ª Edição. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Obras escolhidas. Vol. I). p.222-232.

BENJAMIN, Walter. G. [Exposições, Reclame, Grandville]. In: **Passagens**, org. W. Bolle, - Belo Horizonte: Editora UFMG; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009. p. 207-236.

BENJAMIN, Walter. Pequena História da Fotografia. In: **Obras escolhidas. Magia e Técnica, arte e política** : Ensaio sobre literatura e história da cultura SP: Brasiliense, 1996, p. 91-107.

DE CERTEAU, Michel. Economia Escriturística. In: **A Invenção do Cotidiano**. Tradução: de Ephraim Ferreira

Alves. - Petrópolis RJ: Vozes, 2012, p.209-210.

DRUMMOND, Washington. **Pierre Verger: Retratos da Bahia e Centro Histórico de Salvador (1946 a 1952) – uma cidade surrealista nos trópicos**. Faculdade de Arquitetura – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. UFBA, Salvador, 2009. (Tese de Doutorado).

_____. **Teoria historiográfica e a cronologia do pensamento urbanístico**. Texto apresentado oralmente no XI Seminário de História da Cidade e do Urbanismo em 2010.

FOUCAULT, Michel. Nietzsche, a genealogia e a história. In: **Microfísica do poder**. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979. P. 167-177.

FOUCAULT, Michel. "Os Corpos Dóceis". In: **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**; tradução Raquel Ramalhe. 39. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (p. 131-163).

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta: Ensaio para uma futura filosofia da fotografia**. São Paulo: Hucitec, 1985.

_____. "Nossas Imagens". In: **Pós-História. Vinte instantâneos e um modo de usar**. São Paulo: Duas Cidades, 1983.p.97-103.

MARCONDES FILHO, Ciro. "Introdução". In: **O capital da notícia: jornalismo como produção social da segunda natureza**. São Paulo: Ática, 1986. p.11-22.

MENEZES Adriano; OLIVEIRA Valter de, **Culturas Urbanas Bahia: estudos sobre Jacobina e região**. Salvador, Eduneb, 2009

RAPPAPORT, Erika D. "Uma nova era de compras": a promoção do prazer feminino no West End londrino 1909-1914. In: CHARNEY, Leo e SCHWARZ, R. Vanessa. **O cinema e a invenção da vida moderna**. São Paulo, 2ª Ed. Cosac Naify, 2010. P.157-183.

Anísio Teixeira e suas contribuições para o desenvolvimento da educação: Centro Educacional Carneiro Ribeiro e Projeto Colúmbia.

Edna Pinheiro Santos, ednasantos1989@gmail.com

Jaci Maria Ferraz De Menezes, jacimnz@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Anísio Teixeira, Centro Educacional Carneiro Ribeiro, Projeto Colúmbia.

Introdução

Este projeto de iniciação científica está vinculado ao PROCAD desenvolvido pelo Grupo Memória da Educação da UNEB em articulação com a UNICAMPI, a PUC-SP e a UESB –, que teve como finalidade examinar a 2ª gestão de Anísio Teixeira como Secretário da Educação e Saúde na Bahia, a montagem e desenvolvimento de programa de pesquisa pela Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia em convênio com a Universidade de Colúmbia, - de New York, entre 1947 e 1951. O Programa, conhecido como PROJETO COLÚMBIA, que tinha como objetivo a realização de pesquisas de antropologia social e sociologia no Estado da Bahia, teve como centro a discussão do “atraso” na Bahia de então, e da relação entre tradição e modernidade, com vistas à implantação de um modelo de “Educação para o mundo moderno”, no pós-guerra. O projeto de iniciação científica examinou a proposição, no interior do sistema educacional do Estado da Bahia, do Centro Educacional Carneiro Ribeiro – Escola Parque, como proposta para realizar esse modelo.

Metodologia

O projeto tem o foco na História da Educação, objetivando a identificação e a análise de documentos que permitam esclarecer as perspectivas de Anísio Teixeira relacionadas ao desenvolvimento da educação na Bahia.

Em seu desenvolvimento o projeto seguiu as seguintes etapas:

- a) Identificação dos acervos no período delimitado (1946-1964)- que compreende a presença de Anísio Teixeira na Secretaria de Educação e Saúde da Bahia.
- b) Localização e reprodução dos documentos.
- c) Análise da documentação
- d) Organização dos documentos e suas cópias na Secretaria da Escola Parque e no CR-MEMO.
- e) Produção de uma mostra para divulgação dos resultados do trabalho de pesquisa.

Resultados e Discussão

A pesquisa teve um resultado satisfatório no que diz respeito a coleta e catalogação dos documentos que dizem respeito as perspectivas de desenvolvimento da educação na Bahia no período de 1946 á 1964, sob gestão de Anísio Teixeira.

Com um levantamento e catalogação de documentos relacionados ao período da 2ª gestão de Anísio Teixeira como Secretário da Educação e Saúde na Bahia, de 1947 à 1951, foi possível compreender e sistematizar informações importantes para o subprojeto na finalidade de comprovar as iniciativas tomadas no sentido da implementação de políticas para a educação primária na /Bahia, com as características de uma educação integral da personalidade, articulando informação, conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades necessárias ao exercício da cidadania (homens comuns).

Foram encontrados e analisados, no Arquivo Público do Estado da Bahia, documentos como mensagens anuais redigidas pelo governador Octávio Mangabeira, fazendo um levantamento das realizações do seu governo a cada ano bem como o que estava ainda estava em fase de planejamento e o que merecia atenção para os próximos anos que viriam, sendo importante salientar a parte específica sobre a Secretaria de Educação e Saúde sob a responsabilidade de Anísio Teixeira. Ai também foi localizado e reproduzido o relatório final do governo Mangabeira.

No arquivo também foram encontrados os primeiros relatórios referentes ao CECR (Centro Educacional Carneiro Ribeiro), documentos importantes para uma maior compreensão sobre o funcionamento da escola, como eram controladas questões como relação de funcionários e professores licenciados ou não, estagiários, mas daria um destaque maior as relações de matrículas e frequências de alunos mensalmente, o controle era essencial para fazer uma estimativa da relação entre matriculados e frequentantes e assim ver se o Centro estava atingido as expectativas pretendidas, além dos recortes de jornais da época que trouxeram uma visão mais geral de como o governo de Octávio Mangabeira era visto pelos baianos.

Após a análise, cópia e sistematização dos documentos encontrados no Arquivo Público uma segunda etapa foi iniciada já diretamente no Centro Educacional Carneiro Ribeiro especificamente a Escola Parque, onde diversos documentos pertinentes a pesquisa estavam guardados, porém precisavam ser identificados, limpos e catalogados, com a finalidade de, acrescentar dados a esta e a demais pesquisas num

momento posterior, servindo de material para demais pesquisadores da temática.

Durante o trabalho na Escola Parque foram encontrados diversos documentos que trouxeram uma contribuição significativa para a pesquisa, como mapas de notas e frequência de alunos, assim como relação de professores e funcionários com sua respectiva carga horária de trabalho e mapas de frequência, afastamentos e férias, diversas correspondências como ofícios, solicitações de materiais e de funcionários encaminhadas entre as escolas que faziam parte do CECR – Escola Parque e Escolas Classe – mostrando uma comunicação constante entre elas, dando assim, uma ideia de articulação entre os trabalhos que eram realizados no Centro, convênios para a realização de cursos de formação e demais atividades na Escola Parque o que manifestava o desejo de Anísio Teixeira em interligar pesquisa e o projeto de educação integral no CECR, através da capacitação de professores e contratação de funcionários diversos.

Este trabalho era desenvolvido através da Divisão de Estudos e Pesquisas Educacionais do Centro Regional de Pesquisas Educacionais da Bahia (CRINEP) vinculado ao INEP – dirigido nacionalmente naquele momento pelo próprio Anísio Teixeira. A Divisão do CRINEP era coordenada pela professora Carmem Teixeira, também Diretora Geral do CECR.

Conclusões

Os resultados obtidos foram positivos para a pesquisa no sentido de acrescentar novos e importantes dados aos já coletados, trazendo novas informações e reflexões acerca da 2ª gestão de Anísio Teixeira como Secretário da Educação e Saúde na Bahia e sobre o Centro Educacional Carneiro Ribeiro.

Sendo assim, a maioria das etapas pretendidas no subprojeto foram realizadas ou estão em fase de conclusão. São momentos importantes para a compreensão da pesquisa, busca por informações e

sistematização das mesmas para a produção da mostra.

Agradecimentos

Aos funcionários do Arquivo e da Biblioteca Francisco Vicente Vianna do Arquivo Público do Estado da Bahia pelo excelente atendimento e paciência durante o processo de pesquisa no local.

Ao diretor da Escola Parque, Gedeon Ribeiro, pela abertura da escola para a realização da pesquisa e pela dedicação em nos ajudar nesse trabalho.

À vice-diretora Taise Longuinho, a Secretária Acadêmica Vanda Dantas, e demais funcionários da Escola Parque pela atenção e dedicação em colaborar com a realização da pesquisa.

A professora Jacy Barletta, historiógrafa do Cedem – UNESP, pela assessoria no trabalho de organização do acervo da secretaria do CECR.

A professora Jaci Meneses pela oportunidade do meu primeiro contato com a pesquisa através da Iniciação Científica.

BEZERRA DE MELO, Ana Carolina -- Arte moderna da Bahia: Processo histórico-artístico. In CORREIA, Mariza, - A revolução dos Normalistas. Cadernos de Pesquisa nº 66, Fundação Carlos Chagas, 1988, pags. 13-24.

CUNHA, Luiz Antonio - Educação para a Democracia: uma Lição de política prática. In Educação para a Democracia, UFRJ, FJ, 1997, pags 7 – 29.

EBOLI, Terezinha. Uma experiência de educação integral. Rio de Janeiro: FAPERJ, 1983.

FAORO, Raymundo - A questão nacional: a modernização. in Estudos Avançados, USP. vol.6 no.14 São Paulo Jan./Apr. 1992 .

FERNANDES, Florestan – Educação e Sociedade no Brasil. S. Paulo, Dedalus Editora da Universidade de S. Paulo. 1966.

MENEZES, Jaci – Descentralização, Municipalização, democratização, in Revista da FAEEBA no. 12, 1998 Salvador.

MENEZES, Jaci – Anísio Teixeira, Secretário da Educação: porque não se democratiza a educação na Bahia? In Revista da FAEEBA no. 13, Salvador, págs 141 a 150. jan-jun de 2000

NUNES, Clarice – Anísio Teixeira, a poesia da ação. Rio de Janeiro, PUC Rio, Dep. De Educação, 1991. Tese de doutorado.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. Educação não é privilégio. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.

TEIXEIRA, Anísio Spínola. Educação é um direito. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

Educação e Modernidade: As contribuições de Anísio Teixeira para a democratização do ensino e/ou ensino democrático na Bahia: Relação educação/ artes. Arte Moderna, Arte Contemporânea.

Géssica Lima Nunes, gessicaluna.luna@gmail.com

Jaci Maria Ferraz De Menezes, jacimnz@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: anísio teixeira; Arte-educação; Modernidade;

Introdução

O projeto de pesquisa em foco desenvolve-se articulado entre subprojetos que complementam e enriquecem a pesquisa. O subprojeto: "As contribuições de Anísio Teixeira para a democratização do ensino e/ou ensino democrático na Bahia: relação educação/artes" trabalha a concepção pedagógica de modernidade visada por Anísio Teixeira, analisando a sua relação com as particularidades do modernismo nas artes. Este projeto de Anísio Teixeira foi proposto no segundo momento da sua experiência da educação no Brasil, nas décadas de 1940-1950, quando houve uma politização no sentido da democratização da escola. Ou seja, trilhavam-se rumos que tornavam possível a acessibilidade da população à escola e o desenvolvimento da escola pública. Esta concepção implicava em modificações na concepção de espaço urbano e espaço escolar, de modo a empreender, na escola, inclusão de espaços diversos destinados a atividades que complementassem a simples sala de aula. Rumos projetados que tomariam como centro a articulação das artes e ofícios e o uso das linguagens artísticas como componentes curriculares na escola primária. Pode-se compreender a complexidade inerente da questão da diversidade no âmbito escolar presente nas propostas de Anísio: o destaque a multipluralidade encontrada ao redor da comunidade da escola foi trazida no currículo e nas atividades disponíveis no cronograma escolar, enfatizando os diversos caminhos que a educação pode percorrer. Procurou-se também encontrar esta concepção de moderno e de modernismo na realização de uma Semana de Arte Contemporânea, em 1948, para a exposição de obras representativas e seu debate - o que deu origem à organização, nos anos subsequentes, de Salões de Artes Plásticas.

Metodologia

O projeto de pesquisa utiliza-se do instrumental de estudo da História, desde o uso de documentos escritos, como de elementos iconográficos, como fotos, plantas de edifícios, elementos concretos— além do depoimento de informantes qualificados e que vivenciaram o período ou que estão vivenciando as instituições criadas então.

Para a localização e trabalho com os acervos,

pretendeu focar no setor de Obras Raras da Biblioteca e do Arquivo Público do Estado da Bahia, além do Museu de Artes do Estado da Bahia – antigo Museu do Estado da Bahia. A pesquisa deverá ser ampliada para o Instituto Geográfico e Histórico e acervos das próprias escolas públicas. Pretende visitar, ainda, o Instituto Mário Leal Ferreira, da Escola de Arquitetura, bem como a Biblioteca da Escola de Belas Artes da UFBA retornando ainda à Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFBA. Trabalhou-se com a coleção de jornais do Diário de Notícias e outros do período em estudo.

No trabalho com a documentação, contou-se com o assessoramento do Centro de Documentação e Memória da UNESP CEDEM. Com larga experiência na coleta, tratamento e conservação de documentos de diversos tipos. Além disto, a participação no PROCAD CAPES permite contar com a experiência teórica e prática do HISTEDBR – UNICAMP, e da parceria com a UESB – Museu Pedagógico, na recuperação, digitalização e musealização de documentos.

Foram localizadas informações em Scaldaferrri, SAnte – Os primórdios da Arte Moderna Bahia; Diário de Notícias, exemplares de fevereiro/março de 1948; Revista Fiscal da Bahia, Edição Histórica do Centenário de Salvador, de 1949; além de trabalhos realizados pela Escola de Belas Artes e Escola de Arquitetura.

Resultados e Discussão

O trabalho da bolsista teve como objeto de estudo específico as discussões das relações entre Arte e Educação, feitas por Anísio Teixeira no período de 1947 a 1951 na Bahia e concretizadas em obras na Escola Parque, na Semana de Arte Moderna de 1948 e de 1949.

O resultado articula-se com o trabalho que vem sendo feito no âmbito do PROCAD CAPES 122-2007, com a UNICAMP, a PUC-SP e a UESB. Desenvolveu também atividades em comum com as demais bolsistas, em torno ao objetivo geral do projeto.

Especificamente, a bolsista trabalhou com as evidências da presença de um conceito de moderno expresso na relação entre Educação e Artes no período de 1947 a 1950, na Bahia. Do ponto de vista das artes plásticas, levantou o material presente na bibliografia e nos jornais sobre Arte Moderna e Arte Contemporânea,

bem como as reações a eventos organizados sob a responsabilidade da Secretaria da Educação e Saúde em 1948, com a presença da exposição de Artes organizada pelo escritor Marques Rebelo.

Conclusões

No que diz respeito à discussão de novos paradigmas do moderno expressos nas artes plásticas, a gestão de Anísio Teixeira promove a realização de exposição e debates sobre a temática em 1948, sob a coordenação do escritor Marques Rebelo; e a organização de Salões de Artes Plásticas, nos anos subsequentes. Nesses, o material selecionado e exposto, com grande participação de artistas baianos da chamada escola moderna – Caribe, Mário Cravo, Genaro de Carvalho, Jenner Augusto, Lygia, dentre outros. Obras deste autores são incorporados, posteriormente, nos prédios das Escolas Classes e da Escola Parque, na Caixa D'Água. A própria concepção arquitetônica e do CECR mostra a presença deste moderno que rompe com estruturas até então dominantes tanto na arquitetura como na pintura, na música e na literatura.

Resta-nos como resultado do pensamento e obras de Anísio Teixeira um acervo que tem sido objeto de inspiração, interesse e estudos por aqueles que se preocupam com a educação de qualidade para todos.

Agradecimentos

Venho agradecer ao Grupo Memória da Educação que juntamente com a prof.^a Jaci Maria Ferraz de Menezes realizam um trabalho de pesquisa, cujo os resultados servem de iniciativa e pretensões à pesquisadores.

BEZERRA DE MELO, Ana Carolina -- Arte moderna da Bahia: Processo histórico-artístico. In REVISTA OHUN - ANO 1 - nº 1 - 2004. Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Escola de Belas Artes da Universidade Federal da Bahia PPG-AV-EBA-UFBA.

CORREIA, Mariza, - A revolução dos Normalistas. Cadernos de Pesquisa no. 66, Fundação Carlos Chagas, 1988. pags 13-24.

CUNHA, Luiz Antonio - Educação para a Democracia: uma Lição de política prática. In Educação para a Democracia, UFRJ, FJ, 1997, pags 7 – 29.

_____.Diário de Notícias.Salvador: Fevereiro e março de 1948

FAORO, Raymundo - A questão nacional: a modernização. in Estudos Avançados, USP. vol.6 no.14 São Paulo Jan./Apr. 1992 .

MENEZES, JACI – Igualdad Y Libertad, pluralismo e ciudadanía: El acceso a la educación de los negros y mestizos em Bahia. Tese de doutoramento em Ciências da Educação na Universidade Católica de Córdoba, Argentina. 1997. Disponível na biblioteca Luiz Henrique Dias Tavares, Programa de pós-graduação em Educação e Contemporaneidade. UNEB.

MENEZES, Jaci – Descentralização, Municipalização, democratização, in Revista da FAEEBA no. 12, 1998 Salvador.

MENEZES, Jaci – Anísio Teixeira, Secretário da Educação: porque não se democratiza a educação na Bahia? In Revista da FAEEBA no. 13, Salvador, págs 141 a 150. jan-jun de 2000.

SCALDAFERRI, Sante. Os Primórdios da arte moderna na Bahia. Editora Fundação Casa de Jorge Amado.Salvador:1997

Acompanhamento do desenvolvimento de conteúdos digitais nas escolas

Andrea Cristina Serravale Dos Santos, andreaserravale@hotmail.com

Alfredo Eurico Rodrigues Matta, alfredo@matta.pro.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Educação; tecnologia educacional; conteúdos digitais; aprendizagem colaborativa.

Introdução

Este resumo de pesquisa apresenta trabalho sobre a construção de conteúdos digitais educacionais, e abrange ações que envolvem a participação das comunidades populares do Cabula e entorno, assim como propõe alternativas de práticas educativas interdisciplinares mediadas por tais conteúdos.

Metodologia

O acompanhamento das atividades deste projeto envolve a realização algumas ações, como o levantamento das características das produções de autoria dos moradores do bairro do Cabula e entorno. A viabilidade de um trabalho com autoria é que possibilita o aprimoramento das habilidades cognitivas do sujeito, estimulando seu raciocínio e sua capacidade crítica. Para verificar se estas propostas ocorrem de fato e o acompanhamento dos objetivos estabelecidos, é adequada sua verificação através da pesquisa descritiva-analítica, pois há o estudo e a avaliação dos fatos, sem que haja a manipulação dos mesmos - neste caso, a produção dos conteúdos em formato digital –, buscando descrever suas características.

Além disso, a técnica do levantamento das características das produções dos moradores estudantes possibilita a organização das informações expostas ao longo deste projeto contribuindo para a explicação dos fenômenos.

Com a realização deste tipo de pesquisa, é relevante a sistematização dos dados observados em relatório específico, que é o descritivo-analítico, abrangendo as características de aprendizagem das produções. Considerando os objetivos relacionados à construção de conteúdos digitais nas escolas, esta investigação abrange a abordagem qualitativa, tendo em vista que os diversos fatores permeiam as características da produção destes conteúdos serão descritos, interpretados, analisados e explicados.

Resultados e Discussão

-Esta pesquisa potencializou o conhecimento de moradores do bairro do Cabula e entorno sobre o processo de produção de conteúdos digitais a partir do levantamento das características das produções digitais realizadas por tais sujeitos;

-Aprimoramento do processo de ensino/aprendizagem de História e demais

disciplinas escolares;

-Aproximação da tecnologia digital do corpo discente e docente, com evidente estímulo do interesse dos membros pela escola, ampliando assim, o desempenho escolar dos estudantes e a motivação dos professores.

-Construção da parte teórica do jogo de RPG.

Conclusões

Apesar dos resultados da pesquisa, de forma geral, apresentarem dados satisfatórios no que diz respeito ao processo de aprendizagem dos sujeitos envolvidos, ainda é visível a resistência de alguns indivíduos em relação à produção de conteúdos digitais. Estudantes demonstraram interesse em realizar atividades com assuntos do currículo escolar tendo os conteúdos digitais como intermediários. Entretanto, alguns docentes atribuíram a esses conteúdos características negativas, já que não acreditam/não compreendem a potencialidade pedagógica dos mesmos.

Sendo assim, o aspecto educativo deste projeto de pesquisa cumpre seu papel social, a partir do momento que dissemina outras alternativas a serem trabalhadas em sala de aula, na tentativa de elevar, mesmo de forma sutil, a qualidade da educação.

Agradecimentos

O desenvolvimento desta pesquisa só foi possível graças à colaboração integrada entre o CNPQ, que confiou na viabilidade do projeto e investiu no mesmo; à UNEB, que disponibilizou espaço físico e materiais intelectuais que auxiliaram no desenvolvimento da pesquisa, ou seja, foi um incentivo à continuidade de uma pesquisa científica com caráter social. Além disso, a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) também contribuiu nesse processo, mediada pela docente Francisca de Paula Santos da Silva, com reuniões que estimularam a investigação pelo bairro do Cabula, em busca de uma prática emancipatória. O agradecimento também que não pode faltar é à própria professora Paula, ao professor e coordenador do projeto Alfredo Eurico Rodrigues Matta, demais colegas participantes do projeto e aos moradores das comunidades.

ALMEIDA, Geraldo Peçanha de. **Transposição Didática: por onde começar**. São Paulo: Cortez, 2007.

CABALERO, Sueli; MATTA, Alfredo. **RPG by Moodle**. Salvador:UNEB, 2011.

ENGEL, G. **Pesquisa-ação**. *Educar*, Curitiba, n. 16, p. 181-191, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura).

LÉVY, Pierre; trad. Carlos Irineu da Costa. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MAZZONI, Alberto Angel e TORRES, Elisabeth Fátima. **Conteúdos Digitais Multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade**. Brasília, maio/ago. 2004. In Scielo, disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a16v33n2.pdf> > Acesso: 25/02/2011.

MORAN, José Manuel e outros. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000 - (Coleção Papirus Educação).

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. 7. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2002. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

Jovens e Musicalidade

Tamara Oliveira Barreto Sampaio, maraobs@hotmail.com

Antonio Dias Nascimento, andiasst@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Música, sociabilidade juvenil, cotidiano juvenil, manifestações musicais e mediação

Introdução

A musicalidade constitui-se em um instrumento de sociabilidade capaz de proporcionar a criação de espaços e símbolos comuns, atuando na esfera das sensibilidades. A capacidade de expressar sentimentos, de se identificar com a mensagem através de notas e batidas, e ainda da possibilidade de ouvir o outro a fim de garantir uma sintonia perfeita, tornam a relação música/juventude cada vez mais estreita.

Apesar de muitas vezes apontados pela grande mídia como elementos propulsores da violência, os jovens em situação de risco social possuem uma outra realidade que se afasta de crimes e vícios e se aproxima da denúncia social, cantada em versos de letra e batida fortes e espalhada pelo concreto da cidade. Essa realidade, desconhecida por grande parte da população, está presente nas produções dos participantes do movimento HipHop, que expõem o cotidiano da periferia em letras de músicas, manifestando suas inquietações em busca de uma mudança de discurso e de postura junto ao público jovem periférico.

O *hiphop*, movimento proveniente dos subúrbios do Bronx, Estados Unidos, durante a década de 70, chegou ao Brasil nos anos 80. Teve maior expressividade na cidade de São Paulo, através de grupos como o Racionais MC's, considerado pioneiro na cena do *hiphop* nacional. Através dos quatro elementos que o compõem: o MC, mestre de cerimônias; o Dj, que fornece a batida para as rimas cantadas pelo MC; o *break dance* e o grafite, o *hiphop* é uma forma de auto-afirmação de identidades, além de constituir uma tentativa de articulação em redes de sociabilidade e de participação social.

Metodologia

Inicialmente, foi dada prioridade à leitura da bibliografia relacionada ao tema e das pesquisas já realizadas que abordam o assunto em estudo. A análise da mesma teve por objetivo adquirir os subsídios necessários para uma boa compreensão da relação entre a música e o cotidiano dos jovens em risco social.

Nesse sentido, foram analisadas letras de músicas de artistas, tanto baianos quanto de outros estados

brasileiros, a fim de identificar os temas frequentemente abordados por jovens em situação de risco social, como os mesmos se posicionam diante dos desdobramentos inerentes à sua condição social.

Foram recolhidos dados complementares à pesquisa a partir de entrevistas, durante a realização de eventos relacionados ao gênero musical em estudo, além de informações sobre o cenário atual do *hiphop* baiano e projetos sociais desenvolvidos por integrantes do movimento.

Resultados e Discussão

Diante das adversidades enfrentadas pelos jovens em risco social, como as decorrentes do envolvimento com drogas e ainda da perda de parentes e amigos, o *hiphop*, e particularmente o *rap*, aparece nas comunidades baianas como uma alternativa ao crime e mais, como forma de expressão e denúncia das violências sofridas.

Caracterizado por uma batida forte e uma letra em formato de discurso, o *rap* é capaz de transmitir as carências, necessidades e revoltas, atuando como um "porta-voz" da periferia. Foram esses os elementos encontrados nas letras do rap baiano cedidas por alguns integrantes do movimento *hiphop*, como o MC baiano Elviz Kazpa e o grupo soteropolitano RBF (Rapaziada da Baixa Fria).

Os temas estão relacionados ao cotidiano periférico, uma vez que muitos MC's foram influenciados pela vertente do "rap crime", explorada pelos pioneiros Racionais MC's, porém não se resume a isso. Algumas letras do MC Kazpa versam sobre outras temáticas, como *Brincam por isso, lutarão por isso* que aborda as nuances da infância de crianças socialmente marginalizadas:

Criança em toda parte tentando entender/ tá muito complicado então brincam pra viver/ Imagem da inocência, buscam sobrevivência, vítimas de olhares que só julgam aparência.

A situação do negro na sociedade contemporânea é ainda outro tema presente nas letras do *rap* baiano. O grupo Rapaziada da Baixa Fria enfoca os estigmas enfrentados pelos negros e frisa, ao mesmo tempo, a importância de autoafirmar-se *black*, retomando os valores relacionados ao *black is beautiful*, enfatizados pelo movimento *Black Power* dos anos 70. É sobre isso que a música de maior sucesso do grupo, *Cabelo da Desgraça*, discute:

É daquele jeito, mantenho o respeito, o cabelo é crespo, o corpo é preto (...) Meu cabelo solto ou trançado vai ser crespo, vai ser crespo até cair, até cair. Sou blackao! Eu sou blackao, cabelo da desgraça, cabelo da desgraça.

Em um cenário mais amplo, as mudanças na forma de

fazer *rap* podem ser percebidas, não só pela temática, como também pela introdução de novos instrumentos e estilos musicais, presente nos trabalhos de alguns *rappers*, como é o caso do cearense Rapadura, que desenvolve um trabalho voltado para o universo do canto falado, assemelhando-se ao repente na mistura do *rap* com a tradição da cultura popular brasileira e, em particular, da nordestina.

Sua mais nova música, *Norte Nordeste me veste*, se inicia com um trecho de Patativa do Assaré, poeta popular cearense, enaltecendo o Nordeste:

O Nordeste é poesia. Deus quando fez o mundo,
fez tudo com primazia. Formando o céu e a Terra
cobertos com fantasia. Para o Sul deu a riqueza,
para o Planalto a beleza e ao Nordeste a poesia.

No decorrer da música, Rapadura afirma suas raízes através de elementos significativos, como o uso do chapéu de palha e das sandálias de couro, além de fazer referências à culinária e à grande figura do compositor Luiz Gonzaga, convocando nordestinos e nortistas a assumirem suas origens, independente das desigualdades e discriminações:

Me apresento Rapadura/Espanco suas calças
largas com vagas para calouros/Estranha o som
do Gonzaga a minha sandália de couro/Que
esmaga cigarras besouros mata nos
criadouros/Meu povo o maior tesouro amor
regional duradouro (...) Ei, Nortista agarra essa
causa que trouxeste/Nordestino agarra a cultura
que te veste/Eu digo norte vocês dizem
nordeste/Norte nordeste norte nordeste

As produções e manifestações artísticas dos jovens em situação de risco social não se limitam, porém, às letras de músicas. As batalhas de MC's ou *freestyle* mostram a rapidez de raciocínio e a capacidade dos MC's de envolver a platéia em apenas alguns segundos, entoando rimas improvisadas que devem seguir o ritmo estabelecido pelo Dj. O *Mais Um – Duelo de MC's*, que acontece em Salvador, atualmente sediado no Quilombo da Chôta, promove, há nove edições, batalhas que reúnem MC's do interior e da capital, bem como de outros estados.

O *break* e o grafite apresentam-se ainda como formas de expressão, criando canais alternativos de comunicação, visto que tais jovens raramente possuem espaço na mídia tradicional. Estampado nos concretos da cidade, os desenhos comportam-se como uma intervenção urbana repleta de ironia, subversão, crítica e graça. Marcelo Roberto, grafiteiro soteropolitano mais conhecido como *Dimak*, afirma que os desenhos podem ir do óbvio ao subliminar, transpondo o simples objetivo de colorir o cenário cinza da cidade.

Nessa perspectiva, integrantes do movimento *hiphop* já afirmam a existência de um quinto elemento: a consciência, ou seja, o engajamento na utilização do *hiphop* voltado para o social, com o desenvolvimento de projetos que reúnem atividades ligadas ao *hiphop*, sendo uma via para a participação efetiva do sujeito no tecido social, além de promover conhecimento, interação e lazer, a exemplo de eventos educacionais desenvolvidos pelo RBF, em Salvador, e do projeto *Manus-Festa-Ação*, realizado pelo Canal Dado em Salvador e cidades do interior da Bahia.

Conclusões

A relação entre jovens em situação de risco social e a musicalidade está, portanto, associada à expressão da identidade, ao desenvolvimento de produtos e manifestações culturais, bem como à capacidade de proporcionar uma maior participação social. A música, particularmente, tem atuado como uma linguagem capaz de propiciar a criação de vínculos e o estabelecimento da sociabilidade através da interação. Dessa forma, percebe-se que o *hiphop* tem sido um meio de resignificação da realidade de jovens provenientes de periferias, aptos a construir, a partir do seus contextos vivenciais, novas formas de compreensão e entendimento sociais, atuando em prol da (re)humanização dos indivíduos e de uma sociedade baseada na igualdade de direitos e na solidariedade coletiva.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - FAPESB por estimular e apoiar o desenvolvimento de atividades científicas; à UNEB; ao professor orientador Antônio Dias pelas palavras de sabedoria, pela ampliação do conhecimento e pelas vivências compartilhadas; aos colegas de pesquisa pelo apoio e companheirismo e a todos os que, de alguma forma, contribuíram para o avanço da mesma.

ANDRADE, Elaine N. de (org.). **Rap e educação, rap é educação**. São Paulo: Summus, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

PAIS, José Machado. **Culturas Juvenis**. Imprensa Nacional - Casa da Moeda, Lisboa, 1993.

SOUZA, Jusamara; MALAGUTTI, Vânia; ARALDI, Juciane. **Hip Hop: da rua para a escola**. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina. 2007.

LITERATURA DE CORDEL NO PROCESSO DE FORMAÇÃO LEITORA DO ALUNO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Caren Teixeira Da Silva, cteixeira.social@hotmail.com

Gilmário Moreira Brito, gilmariobrito@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: literatura de cordel- educação de jovens e adultos- leitura - linguagens

Introdução

O subprojeto de pesquisa “Literatura de cordel no processo de formação leitora do aluno da educação de jovens e adultos” tem como principal objetivo “Analisar como as leituras da literatura de cordel no ambiente da Educação de Jovens e Adultos promovem a reflexão das linguagens de folhetos e constroem identidades culturais”. Trata-se de um desdobramento do projeto “Leituras de linguagens em folhetos da literatura de cordel por alunos da educação de jovens e adultos em escolas públicas de Salvador”, desenvolvido pelo Dr. Gilmário Moreira Brito.

A escolha do tema deve-se ao fato de que a utilização dessa literatura como suporte de leitura promove uma aproximação entre o ato de ler com o universo dos sujeitos da EJA, por se tratarem de elementos constituintes de suas realidades culturais. A literatura de cordel é um gênero originário das cantorias, “aos poucos seu público foi se tornando menos escolarizado e de origem rural, possuindo pouco contato com o universo letrado e demandando uma literatura que utilizasse uma linguagem mais próxima ao oral.” (Galvão, 2001, p. 92)

Segundo Abreu(1999), a leitura e o acesso à instrução escolar faz com que as pessoas percebam as desigualdades sociais, gerando descontentamento e insubordinação. Nessa direção, vem estimulando práticas de leitura, através das quais buscamos perceber de que maneiras esse tipo de suporte contribuem para uma formação leitora relacionada as culturas dos sujeitos.

Metodologia

A abordagem metodológica baseou-se, inicialmente, na revisão bibliográfica e sistematização de textos de autores que tratam do universo da literatura popular. Fizemos o levantamento de folhetos de cordel a partir da Fundação casa Rui Barbosa. Transcrevemos os folhetos para formato Word, visando a construção de um banco de dados para ser utilizado pelo grupo de pesquisa. Realizamos leituras e releituras dos folhetos selecionados e levantamento de matérias de revistas e jornais encontrados no setor de periódicos raros da Biblioteca Central da Bahia.

Resultados e Discussão

No desenvolvimento do subprojeto de pesquisa “Literatura de cordel no processo de formação leitora

do aluno da educação de jovens e adultos”, realizamos revisão bibliográfica, por meio de leituras, individuais e coletivas (com integrantes do GEHCEL-Grupo de Estudos em História, Educação, Cultura e Linguagens), sistematização e discussão dos textos.

Acessamos ao catálogo de cordéis elaborado pela Fundação Casa Rui Barbosa a partir do qual selecionamos folhetos com temáticas relacionadas à religião, cangaço, e as relações sociais da Bahia da década de 40 a 60. Transcrevemos os folhetos para o formato Word. Realizamos leituras coletivas das transcrições para corrigir possíveis alterações do texto original, identificando as palavras-chave e discutindo as temáticas.

Visitamos a Biblioteca Central da Bahia, levantamos e registramos artigos de revistas, periódicos e jornais, com matérias sobre educação, cultura, folclore e religião que versavam sobre o cotidiano e as relações sociais de Salvador entre 1930 a 1950 para identificar o contexto do período. Com material em mãos, escolhemos a temática que iríamos trabalhar, no caso do subprojeto que desenvolvo, as “tensões religiosas”. Realizamos nova leitura dos folhetos de cordel, desta vez, mais detalhada, buscando compreender as linguagens constitutivas dos folhetos de forma a levantar hipóteses sobre quem lia e como se liam esses folhetos na década de sua edição.

Conclusões

Na realização do exercício de pesquisa, fizemos leituras sistematizadas por temáticas e palavras-chave, discussão bibliográfica e reflexão com o grupo de estudo. Esses procedimentos estão sendo orientados para elaboração de um artigo científico com pretensões de ser apresentado em seminário de pesquisa e encaminhado para publicação. Entretanto, o principal objetivo dessa pesquisa, que era testar, acompanhar e analisar como leituras das linguagens dos folhetos são realizadas por estudantes em escolas públicas de Salvador, infelizmente, não foi cumprido em virtude da suspensão das atividades pedagógicas das escolas estaduais promovidas pela greve dos professores, que teve duração de quase cinco meses. Ainda assim, tal obstáculo não impediu que a pesquisa progredisse.

Agradecimentos

Agradeço à Deus, pela força espiritual que tanto me confortou em momentos difíceis. À instituição financiadora deste projeto, CNPq., pela oportunidade. Ao professor Gilmário, pela paciência e orientação. À minha mãe Terezinha e ao meu noivo Victor, pois sem

eles jamais chegaria a esta etapa da minha vida.

ABREU, Márcia (Org.) **Leitura, história e história de leitura**. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil; São Paulo: Fapesp, 1999.
ABREU, Márcia. **Cultura Letrada: Literatura e Leitura**. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

Acervo Digital, disponível em <http://www.casaruibarbosa.gov.br> | site cordel. Acesso em 28/03/2012 as 10:00h.

ANTONACCI, Maria Antonieta. **Culturas da voz em circuitos África/Brasil/África**. 2004

BRITO, Gilmário Moreira. **Inter-relações de linguagens para formação de**

culturas religiosas no Nordeste. XXIII. Simpósio Nacional de História-História: Guerra e Paz, ANPUH: São Paulo, 2005.

CARNEIRO, Edson. **Candomblé da Bahia**. Editora Civilização Brasileira, 8ª edição, 1991.

CHARTIER, Roger. **Leituras e leitores na França do Antigo Regime**. São Paulo. Editora: UNESP, 2004.

GALVÃO, A. M. O. **Cordel: leitores e ouvintes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SÁ, Antônio Fernando de Araújo. **O Cangaço nas Batalhas da Memória**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011.

SILVA, Paulo Santos. **Âncoras de Tradição: luta política, intelectuais e construção do discurso histórico na Bahia (1930-1949)**. Salvador: EDUFBA, 2011.

TITULO: Anísio Teixeira e suas perspectivas para a democratização da educação. Os Centros Regionais de Educação e a Escola do CRINEP.

Elis Pereira Santos, elis.pereira21@gmail.com

Jaci Maria Ferraz De Menezes, jacimnz@uol.com.br

Externo UNEB, Campus Outros,

Palavras Chaves: Anísio Teixeira, Centros Regionais de Educação, Escola do Crinep, INEP

Introdução

A proposta de Anísio Teixeira para uma educação moderna e democrática surge no contexto da precarização do ensino nas escolas da Bahia, após o Estado Novo, no pós-guerra, em 1945. O seu trabalho como secretário de educação, cultura e saúde pública, durante o governo de Otávio Mangabeira idealizou planos para a recuperação do ensino primário, de uma escola que desenvolvia atividades curriculares e recreativas em turnos opostos, surgindo a idéia dos Centros Populares de Educação Primária.

A perspectiva de educação integral continua quando Anísio assume a direção do INEP, no qual propõe a valorização do ensino primário e secundário, intensificando os Centros Regionais de Pesquisas Educacionais criando junto o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE), apenas no estado do Rio de Janeiro.

Na Bahia o CRPE, através do INEP, atuou na divisão de magistério capacitando professores para o ensino primário, para que fossem contratados para o Centro Educacional Carneiro Ribeiro e Escola de Aplicação do CRINEP, na área de pesquisas e educação com os alunos dessas instituições e divisão de documentação em que existem levantamentos sobre a educação na Bahia.

Metodologia

O projeto tem como foco a História da Educação na Bahia, dando prioridade aos estudos das perspectivas de Anísio Teixeira pela implantação da Educação para Todos. Em consequência, o projeto de pesquisa utiliza os seguintes procedimentos:

1. Identificação das propostas de Anísio Teixeira em relação a educação da Bahia, através dos projetos de lei apresentados à Assembleia Legislativa;
2. Consultar a Legislação aprovada no período, bem como relatórios de governo e da pasta de Educação e Saúde; Leis e Decretos do Estado da Bahia.
3. Levantar e analisar documentação sobre o Centro Regional de Pesquisas Educacionais da Bahia, nos arquivos da Faculdade de Filosofia e da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia,

responsáveis por estes acervos após a extinção do CRINEP, bem como nos relatórios publicados através das Revistas Brasileiras de Estudos pedagógicos, disponíveis tanto em exemplares digitalizados como em exemplares da mesma revista disponíveis nas bibliotecas das mesmas instituições acima citadas. A análise terá como foco a questão da relação entre as duas instituições CRINEP e CECR durante a gestão de Anísio Teixeira - na Bahia e no INEP.

4. Leitura de documentos que possibilitem um conhecimento amplo das propostas, sua viabilidade e dificuldades encontradas na viabilização e consolidação.

Resultados e Discussão

O trabalho procura destacar as atividades do INEP no estado Bahia, através do Centro Regional de Pesquisas Educacionais (CRPE). O CRPE, junto com o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE), foi criado, quando Anísio Teixeira esteve na direção do INEP de 1952 à 1964, sendo que o CBPE restringe apenas ao estado do Rio de Janeiro. Para desenvolver a pesquisa sobre o trabalho do INEP na Bahia através do CRPE, foram necessários coletar materiais no Centro Educacional Carneiro Ribeiro e Universidade Federal da Bahia, na biblioteca da Faculdade de Educação (FACED) e Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FFCH).

No Centro Educacional Carneiro Ribeiro foram localizados e analisados documentos produzidos entre as décadas de 50 e 70 do século XX, relativos aos funcionários, professores, muitos contratados do CRPE e alunos, incluindo formulários de inscrições, requerimentos e solicitações e convênios feitos entre o INEP, governo do Estado da Bahia e Ministério da Educação. Também há ofícios e correspondências de outros diretores de CRPE's de outros estados relatando experiências ou interesse do trabalho CECR e da direção do INEP, além de um relatório de divisão de aperfeiçoamento do magistério do CRPE.

Na Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, onde funcionava a Escola de Aplicação do CRINEP, planejava-se encontrar o antigo acervo da escola que foi disperso na década de 70. Infelizmente com a dificuldade inicial e a recém descoberta da sua localização, ainda não foi possível explorá-lo.

Atualmente sobre o Centro e a escola existe um material doado pela professora Regina Espinheira, antiga pesquisadora do CRPE que servirá de complemento para depoimento de ex alunos e professores, escritos ou gravados e o livro da professora Terezinha Èboli, *Uma escola diferente*, que relata como as atividades eram desenvolvidas nesta escola.

Na Biblioteca da Faculdade de Educação (FACED) da UFBA, foram pesquisados livros produzidos pelo INEP, tendo como destaque a Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, com edições exibidas trimensalmente desde 1944, com colunas de vários autores e atualizações educacionais. Anísio, como diretor buscava reforçar experiências sobre o ensino primário e secundário. A revista também relata como era as atividades do CRPE pelos estados em que este atuava, inclusive como era o seu trabalho na Bahia, no Centro Carneiro Ribeiro e Escola de Aplicação

Conclusões

O material pesquisado na Escola Parque apresenta a atuação do INEP, no estado da Bahia, através dos Centros Regionais de Pesquisas Educacionais, desenvolvendo seu trabalho na Escola Parque. Nele se pode perceber uma articulação direta com o INEP, em que através do planejamento de atividades há um trabalho voltado para a educação social e bem estar da criança.

Como a possível descoberta do acervo da Escola de Aplicação é recente, o mesmo ainda não está aberto para pesquisa devido a uma reforma no seu arquivo. Planeja-se quando o mesmo for acessado, reproduzir esse material, complementando a pesquisa e demonstrando na prática a experiência de Educação Integral em Salvador.

Agradecimentos

Registro aqui primeiramente os meus agradecimentos a minha orientanda Prof^a Jaci Maria Ferraz de Menezes e minhas colegas de Iniciação Científica, Edna Santos

e Géssica Lima pelo compartilhamento deste conhecimento enriquecedor.

A direção e secretária da Escola Parque, por cederem o espaço para a realização do nosso trabalho.

A Universidade Federal da Bahia, especificamente a Faculdade de Educação, por permitirem a pesquisa na Biblioteca Anísio Teixeira e a Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, por nos atenderem e garantirem a informação da existência do acervo da antiga Escola do CRINEP, que irá impulsionar mais a nossa pesquisa.

BEZERRA DE MELO, Ana Carolina -- Arte moderna da Bahia: Processo histórico-artístico. In REVISTA OHUN - ANO 1 - nº 1 - 2004. Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Escola de Belas Artes da Universidade Federal da Bahia PPG-AV-EBA-UFBA.

CORREIA, Mariza, - A revolução dos Normalistas. Cadernos de Pesquisa no. 66, Fundação Carlos Chagas, 1988. pags 13-24.

CUNHA, Luiz Antonio - Educação para a Democracia: uma Lição de política prática. In Educação para a Democracia, UFRJ, FJ, 1997, pags 7 – 29.

EBOLI, Maria Terezinha de Melo - Uma Escola Diferente; São Paulo, Companhia Editora Nacional 1969.

Eboli, Maria Terezinha - Uma experiência de Educação Integral. INEP, Rio Dezembro de 1969.

FAORO, Raymundo - A questão nacional: a modernização. in Estudos Avançados, USP. vol.6 no.14 São Paulo Jan./Apr. 1992 .

FERNANDES, Florestan – Educação e Sociedade no Brasil. S. Paulo, Dedalus Editora Editora da Universidade de S. Paulo. 1966.

HARRIS, Marvin – Les relations raciales a Minas Velhas, communauté rurale de la Région montagnaise du Brésil Central. In Wagley, Charles, Races et Clases dans le Brésil Rural . Paris, UNESCO, 1952.

MENEZES, JACI – Igualdad Y Libertad, pluralismo e ciudadanía: El acceso a la educación de los negros y mestizos em Bahia. Tese de doutoramento em Ciências da Educação na Universidade Católica de Córdoba, Argentina. 1997. Disponível na biblioteca Luiz Henrique Dias Tavares, Programa de pós-graduação em Educação e Contemporaneidade. UNEB.

MENEZES, Jaci – Descentralização, Municipalização, democratização? in Revista da FAEEBA no. 12, 1998 Salvador.

MENEZES, Jaci – Anísio Teixeira, Secretário da Educação: porque não se democratiza a educação na Bahia? In Revista da FAEEBA no. 13, Salvador, págs 141 a 150. jan-jun de 2000.

NUNES, Clarice – Anísio Teixeira, a poesia da ação. Rio de Janeiro, PUC Rio, Dep. De Educação, 1991. Tese de doutorado.

PIERSON, Donald –*Branços e Pretos na Bahia*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, col. Brasileira vol 241. 1971.

PINTO, Madalena Vaz - Modernismo brasileiro: que retrato do Brasil? In SEMEAR, no. 10, Revista da PUC, RJ.

SOUZA, Eneida Maria de - Imagens da Modernidade. In Modernidades Tardias, Belo Horizonte, Editora UFMG, 1998.

WARDE, Miriam – Encantamentos e desencantamentos com a América: os Estados Unidos em escritas de Anísio Teixeira Proj. História, São Paulo, (32), p. 171-189, jun. 2006.

ÁFRICAS NA BAHIA

Antonio Mario Ribeiro Dos Santos Virgens, antoniomrsv@gmail.com

Claudia Rocha Da Silva, kaufirmina@gmail.com

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Africanidades, bahia, pesquisadores, áfricas

Introdução

O subprojeto de pesquisa “Áfricas na Bahia” teve por objetivo mapear através de diferentes formas quem foram e são os pesquisadores/as que estudam temáticas relacionadas ao contexto da lei 10639/03 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Baseado nesta abordagem guarda-chuva o projeto em si buscou, os responsáveis pelos estudos que envolvam Linguagem e Africanidades, afim de conseguir catalogar os responsáveis pelo estudos tendo em vista a divulgação destas pessoas e dos seus respectivos trabalhos. Para além do objetivo proposto, ao longo do seu desenvolvimento este subprojeto de pesquisa, se inseriu em diferentes contextos acadêmicos buscando de forma ampla se fazer presente em discussões e debates acerca das temáticas Etnico-Raciais.

Metodologia

A pesquisa foi realizada através da coleta de dados sobre os pesquisadores baianos na plataforma lattes, da produção bibliográfica nas base de dados das bibliotecas. Além disto foi utilizado também como fonte de informações a visita a espaços acadêmicos, endereços eletrônicos de Instituições de Ensino Superior e bancos de dados digitais sobre ações afirmativas, africanidades e história da África.

Resultados e Discussão

Ao longo do período de vigência do projeto podemos construir um catalogo a nível regional, estado da Bahia, dos pesquisadores/as que estudam temáticas relacionadas a Linguagem e Africanidades, sendo o mesmo devidamente organizado com dados acerca da produção acadêmica do pesquisado, e outras informações relevantes do mesmo como o currículo lattes e etc.

Esta iniciativa de criar e catalogar informações, não a cerca de uma temática mas sim sobre quem faz pesquisa sobre ela, se mostrou extremamente positiva pois desta forma foi possível criar uma ação inédita em prol da divulgação de pessoas e projetos que abordam assuntos extremamente relevantes que estão diretamente concatenados com as DCN's para a educação Etno-Racial e com o texto da lei 10639/ 03. Além da composição deste catálogo com os pesquisadores, pode-se destacar também a produção e organização qualitativa e quantitativa acerca dos

países africanos. A mesma foi feita como um desdobramento a nível de aprofundamento da nossa pesquisa, e levou em consideração o estudo dos indices sociais destes países. A partir disto foram agregadas informações como línguas oficiais, IDH, PIB, taxa de mortalidade/natalidade, potenciais turísticos, e algumas outras informações. O intuito desta ação foi justamente nos apropriar destas informações para que possamos continuar quebrando o mito colonial que deixa heranças até hoje e que se refere a África como sendo um só lugar no mundo, buscamos nesta atividade mostra um pouco das imensas dimensões que os 54 países africanos tem por si só.

Outro ponto que merece destaque como resultado do nosso projeto de pesquisa foi a intensa participação em eventos acadêmicos. Destacamos isto como importante, pois dentro desses espaços buscamos mostrar o nosso trabalho e formar novos elos que nos permitiram ampliar o leque de possibilidades a serem trabalhadas dentro desta pesquisa, e que permitiram que a mesma se findasse com plena satisfação e cumprimento de praticamente tudo aquilo a que se propôs a fazer.

Os catálogos aqui citados encontram-se atualmente no Centro de Populações Afro-Indio Americanas (CEPAIA), e estão em processo de digitalização para que seja divulgada no site do mesmo.

Conclusões

Concluimos ao fim da longa e produtiva jornada que se mostrou ser esta pesquisa, que apesar de não ser ainda o ideal o número de pesquisadores na área de língua e africanidades, vem crescendo e junto a isso a gama de projetos e pesquisas desenvolvidas nesta área.

O que este trabalhou buscou foi justamente dar nome a estas pessoas, e espaços para suas ideias serem mostradas, acreditamos plenamente ter cumprido com este objetivo e para além disto ter dado mais um passo no que se refere a fazer uma real mobilização civil para que em algum momento a nossa sociedade possa de verdade vir a superar os estigmas coloniais e passe realmente a se tornar um país onde todos os povos são iguais.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente à UNEB e a PPG, por me permitirem ter desenvolvido este projeto na categoria de bolsista-pesquisador através do PIBIC, e ao PICIN por ter financiado o projeto. Agradeço também a todos os membros componentes do CEPAIA, a minha orientadora Prof^a. Msc.

Claudia Rocha da Silva pelas orientações recebidas e pela amizade, assim como agradeço a todos aqueles que me apoiaram nos momentos de dificuldade e que exigiram de mim nada menos do que o meu melhor.

BRASÍLIA. Conselho Nacional de Educação, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Brasília, DF, CNE, 10 de março de 2004. Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva (Relatora).

CUNHA jr, Henrique. **A inclusão da história africana no tempo dos parâmetros curriculares nacionais**. Disponível em < <http://toquetons.vilabol.uol.com.br/cunha.htm> > acessado em 16/12/2011 às 20h30min

D'ADESKY, Jaques. **Pluralismo étnico e multiculturalismo: racismos e anti-racismos no Brasil**. Rio de Janeiro: Pallas, 2005.

FANON, Franz. **Pele negra, máscaras brancas** / Franz Fanon: tradução de Renato da Silveira. – Salvador: EDUFBA, 2008.

KI-ZERBO, Joseph. **História da África Negra**. 3ª Edição revista e atualizada pelo autor.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**, tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro, 7 edição, Rio de Janeiro: D&PA, 2003b.

LOVEJOY, Paul E. **A escravidão na África: uma história de suas transformações**. Tradução Regina A.R Bhering e Luiz Guilherme B. Chaves – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

MATTOS, Wilson Roberto de. Valores civilizatórios afro-brasileiros, políticas educacionais e currículos escolares, Revista FAEEBA- Educação e Contemporaneidade, Salvador, v.12, n.19, jan/jun.,2003.

_____.Cotas para negros na Universidade do Estado da Bahia: histórico e breves considerações In: Machado et alli .(org.). **Ações afirmativas, igualdade racial e compromisso social na construção de uma nova cultura universitária**. Programa AFROUNEB, Salvador: UNEB, 2008.

MUNANGA, Kabengele; GOMES, Nilma Lino. **Para Entender o negro no Brasil de hoje: história, realidades, problemas e caminhos**. São Paulo: Global: Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação, 2004. – (Coleção Viver e Aprender)

PINHO, Patrícia. **Reinvenções da África na Bahia**. São Paulo: Annablume, 2004.

ROCHA DA SILVA, Claudia. Vozes do Silêncio: a linguagem quilombola e o preconceito lingüístico-racial em Rio de Contas na Bahia. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade, Universidade do Estado da Bahia. Salvador, 2008.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3. Ed. – Belo Horizonte: Autêntica, 2009

_____. **Alienígenas na sala de aula** / Tomaz Tadeu da Silva (org.) 9.ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2011 – (Coleção Estudos Culturais em Educação).

SILVA, Petronilha. **Aprendizagem e Ensino das Africanidades Brasileiras in Superando o Racismo na Escola**. 2ª Edição – revisada/ Kabengele Munanga, organizador. – [Brasília]: Ministério da Educação, Secretária de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2008.

SOARES, Cecília C. M., **Mulher negra na Bahia no século XIX**. Salvador, Eduneb:2006.

Notas semestrais entre cotistas e não-cotistas do DCH-Campus V (Santo Antônio de Jesus): estudo comparativo entre o ano de 2003 e de 2009

Patricia De Souza Leite, patrycialeite@hotmail.com

Wilson Roberto De Mattos, wrmattos@uol.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Populações Negras; Ações Afirmativas, Racismo, Ensino Superior.

Introdução

Considerando que as vertentes intelectuais hegemônicas na sua maioria convergem para posturas contrárias ao sistema de cotas, vimos como urgente a necessidade de uma crítica que reoriente as dinâmicas das relações raciais nos espaços educativos. Por isso nesse projeto procurou-se verificar o desempenho dos estudantes cotistas e não cotistas como uma forma de análise e reflexão comparativa. Na medida em que, têm existido nos decorridos dez anos críticas contrárias à implantação do sistema de cotas nas universidades por acreditarem que esses discentes diminuiriam a qualidade e desempenho do ensino superior.

Esse projeto buscou a partir das entrevistas e apreciações de notas dos alunos demonstrar que esses argumentos não se sustentavam e que em contrapartida a essas críticas os resultados confirmaram que o desempenho dos discentes não comprometeu nem a qualidade e nem o desempenho do ensino superior.

Metodologia

O presente sub-projeto de pesquisa teve caráter quantitativo, consistindo em recolher informações numéricas sobre as notas obtidas pelos estudantes cotistas e não cotistas do DCH-Campus V, nos cursos de História, e Administração. Essas informações brutas estão contidas nos Relatórios do Sistema SAGRES coordenados pela PROGRAD.

Resultados e Discussão

SILVÉRIO(2004) e SANTOS(2005) Silvério por suas reflexões teóricas embasadas em conhecimentos sobre as políticas de ação afirmativa desenvolvidas em outros países, e Santos por desenvolver estudos sobre ações afirmativas destacando aspectos relacionadas à questão do nomeado “mérito acadêmico”. Por fim a pesquisa demonstrou que ao contrário do que se pensavam acerca dos estudantes cotistas estes vem mostrando-se em nível equilibrado com os não cotistas. BOWEN (2004) ao apresentar resultados de uma pesquisa sobre a inserção de minorias negras nas principais universidades norte-americanas, é referência fundamental para a reflexão sobre o funcionamento e eficácia de uma política de ação afirmativa como a que aqui estamos analisando. Pode-se avaliar que a experiência de cotas no Brasil tem surtido efeitos

benéficos, na medida em que os resultados da pesquisa comprovaram não só o bom desempenho das notas, como também comprovaram a crescente satisfação e vontade de progredirem os discentes tanto nos estudos, quanto em questão de trabalho.

De acordo com a pesquisadora MATTOS (2007), os negros, tidos, preconceituosamente, como pertencentes a uma raça inferior, carregam em seus corpos e nas suas culturas marcas de um passado escravo que ainda servem à dominação e reprodução das hierarquias raciais, como fundamento na construção dos estereótipos negativos. Partindo desse pressuposto, se torna importante salientar que embora, o projeto não tivesse a intenção de avaliar os aspectos físicos dos alunos, os resultados podem demonstrar que o acesso a universidade deu a oportunidade aos discentes cotistas de comprovar que os estereótipos que mostravam uma inferioridade do negro, não se sustentam.

ho.

Conclusões

Como um dos objetivos desse sub-projeto foi comparar os desempenhos de cotistas com o de não cotistas, bem como comparar o comportamento, em termos de desempenho, dos cursos da maior e de menor prestígio social, chegamos à conclusão provisória (sobretudo porque isolamos uma única variável) de que o comportamento dos cursos referidos, apesar de natureza (prestígio social) distintos, não difere significativamente em termos de desempenho.

Já quanto aos cursos de baixo prestígio social, como o de História, a pesquisa mostrou que o desempenho está bastante satisfatório e que, embora, também precise de continuidade da pesquisa e de adoção de outras variáveis, não há indicações imediatas de necessidade de intervenção, ainda que as observações não tenham valor de representação extensiva à totalidade dos demais cursos de baixo prestígio social. Concluímos, por fim, que a adoção deste sistema de reserva de vagas para candidatos negros na Universidade do Estado da Bahia, se mostrou acertado, conformato às demandas contemporâneas a favor da democratização racial e ampliação social do acesso a educação superior na sociedade baiana e brasileira,

bem como conformato à necessária manutenção dos padrões mínimos de qualidade e excelência exigidos de todas as universidades. A entrada de estudantes cotistas não implicou em nenhuma queda de qualidade dos cursos analisados.

Agradecimentos

Agradeço a Pibic, pela oportunidade de ter sido inserida no campo da pesquisa. Pois assim, pude perceber o quanto a pesquisa é importante para o processo de formação do estudante, permitindo vivenciar não somente a teoria, como também a prática,

e sobretudo pelo tema o qual tive a chance de fazer parte.

SILVÉRIO, Valter R. **Negros em movimento: a construção da autonomia pela afirmação de direitos.** In: BERNARDINO.J., GALDINO. D. (Orgs.) Levando a raça a sério: ação afirmativa e universidade. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

BOWEN, William; BOK, G. **O Curso do Rio – Um estudo sobre a ação afirmativa no acesso à universidade.** Rio de Janeiro: Garamond, Universidade Cândido Mendes, Centro de Estudos Afro-Asiáticos, 2004.

MATTOS, Ivanilde Guedes de. **A negação do corpo negro: representações sobre o corpo no ensino da Educação Física.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação e Contemporaneidade-PEC/UNEB. Março, 2007.

Guardiões da Floresta e suas contribuições no cenário pedagógico

Jéssica Santos Guimarães, jessgui@msn.com

Lynn Rosalina Gama Alves, lynnalves@gmail.com

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: JOGOS ELETRÔNICOS, APRENDIZAGEM, CONCEITOS MATEMÁTICOS

Introdução

A escola, como um veículo responsável por oferecer aprendizado aos indivíduos necessita trazer motivações para que se promova a construção do conhecimento. A mediação dos games na escola pode ser uma dessas motivações, e se bem empregado pode trazer importantes contribuições no cenário pedagógico. Visando a criação de novas possibilidades pedagógicas no cenário escolar e as possíveis contribuições trazidas pelos jogos, o game Guardiões da Floresta objetiva desafiar os estudantes de pedagogia a pensar sobre o processo de aprendizagem da matemática e planejar ações que possam contribuir para o aprendizado de seus alunos.

Metodologia

A pesquisa ocorreu na Universidade do Estado da Bahia - Campus I, Salvador, entre os meses de agosto de 2011 a de julho de 2012. Foi elaborada em três etapas: levantamento do referencial teórico, criação de instrumentos para validação do jogo e validação dos instrumentos.

A primeira etapa consistiu em leitura de livros, artigos e pesquisas sobre temas abordados no jogo Guardiões da Floresta, como: jogos eletrônicos, folclore brasileiro, floresta amazônica e conceitos matemáticos.

A segunda etapa consistiu na criação dos três instrumentos necessários para validação do jogo Guardiões da Floresta com os estudantes de pedagogia, foram eles: questionários de perfil dos sujeitos, roteiros de observação e entrevista semi-estruturada.

A terceira etapa consistiu na validação dos instrumentos produzidos e foi subdividida em três momentos: 1) Questionário de perfil – o objetivo foi traçar o perfil do sujeito e ter conhecimento da experiência que esses sujeitos já possuíam com jogos eletrônicos; 2) Roteiro de observação – observação do sujeito interagindo com o jogo Guardiões da Floresta; 3) Entrevista semi-estruturada - busca saber como foi a experiência do sujeito com o jogo Guardiões da Floresta e os significados que foram atribuídos ao mesmo.

Resultados e Discussão

Durante o período vigente da pesquisa foi realizado a produção dos instrumentos de investigação, validação dos instrumentos de validação, produção das orientações pedagógicas do jogo Guardiões da

Floresta, produção do conteúdo transmidiático do site Guardiões da Floresta e produção de roteiro do jogo Guardiões da Floresta.

Os instrumentos de investigação (questionário de perfil, roteiro de observação e entrevista semi-estruturada) foram produzidos a partir da interação com o jogo. Foram realizadas duas validações, a primeira ocorreu no Departamento de Pós-graduação da UNEB – Campus I, com os estudantes de pedagogia do 7º e 8º semestre; a segunda validação ocorreu no Departamento de Educação da UNEB – Campus I, com os estudantes de pedagogia do 7º semestre. A partir da validação desses instrumentos foi possível verificar quais os pontos poderiam ser melhorados no jogo.

A interação do jogo juntamente com as leituras bibliográficas também contribuiu para a construção das orientações pedagógicas, bem como, o início da construção do conteúdo transmidiático do site Guardiões da Floresta e colaboração na produção do roteiro do jogo.

Conclusões

O período vigente da bolsa permitiu que a bolsista contribuísse para o processo de produção de games voltados para educação, especialmente os Guardiões da Floresta, que vem sendo desenvolvido pelo grupo de pesquisa Comunidades Virtuais.

Após validação do jogo com os estudantes de pedagogia foi possível através da significação que deram para o jogo Guardiões da Floresta elementos que contribuíram para a melhoria do mesmo e a futura validação com o público alvo, (crianças na faixa etária de 6 a 12 anos).

A bolsa permitiu também um enriquecimento como pesquisadora e futura psicóloga. As leituras, experiências e interações com os membros do grupo de pesquisa Comunidades Virtuais ampliou o olhar da bolsista diante as contribuições dos jogos para os indivíduos.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a minha orientadora Lynn Rosalina Gama Alves, que me concedeu a oportunidade de fazer do projeto Guardiões da Floresta. E a sua constante atenção e disposição diante minhas dúvidas. Agradeço também ao acolhimento do grupo de pesquisa Comunidades Virtuais, lugar no qual diariamente adquiro um novo conhecimento.

ELKONIN, Daniil B. *Psicologia do Jogo*. wmf martinsfontes, 2009. 448 p.

MATTAR, João. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
MOITA, Filomena. **Game on – Jogos eletrônicos na escola e na vida da geração @**. Alínea Editora, 2007. 194 p.

SANTAELLA, Lucia; FEITOZA, Mirna. **Mapa do Jogo**. Cengage Learning, 2008. 272 p.
SMOLE, Kática Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2001. 204 p.

FONTES DE PESQUISA PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA E CIÊNCIAS EM JACOBINA E REGIÃO

Yiolanda Fagundes Melo, fagundesgeo2008@hotmail.com

Paulo Cesar Davila Fernandes, paulodavilafernandes@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus IV, Jacobina

Palavras Chaves: Ensino, Geociências, Geografia física, Paisagem local.

Introdução

Este trabalho surgiu da necessidade de pesquisar, coletar e tornar disponíveis aos professores da educação básica de Jacobina e região dados referentes às paisagens locais, bem como pesquisar metodologias para a utilização destes dados pelos interessados. A proposta surgiu após os resultados das pesquisas de Souza (2009) e Pereira (2009), os quais investigaram o ensino e aprendizagem de geociências/geografia física em Jacobina. Segundo Souza (2009) os alunos não conseguem identificar os aspectos mais básicos da paisagem da qual fazem parte, ou muito menos entendem a sua dinâmica e o resultado da ação antrópica na mesma. Os dados obtidos por Pereira (2009) destacam informações pertinentes aos professores, onde os mesmos declaram estar pouco preparados para lidar com esses assuntos, atribuindo essa condição tanto a uma formação acadêmica deficiente, como também à inexistência de material didático e de consulta para seja possível trabalhar os aspectos relativos à paisagem local.

Contudo, este conhecimento existe, embora não venha sendo explorado, devido principalmente ao fato de se encontrar disperso e em mídias de difícil acesso e/ou em diversas instituições e publicações não disponíveis ao público mais interessado, o professor e o aluno.

Diante disso, o presente trabalho objetivou a construção de um banco de dados e de uma webpage (<http://www.uneb.br/geocienciasjacobina>) em que foram incluídos diversos textos e produtos cartográficos até então indisponíveis para consulta, ou dispersos em um grande número de sítios da internet. Além de coletar os dados e torná-los disponíveis, o projeto de pesquisa teve como objetivo desenvolver metodologias apropriadas ao uso dos mesmos na educação básica.

Metodologia

Inicialmente foram feitas pesquisas bibliográficas de materiais impressos e em meio digital que contivessem dados sobre as geociências de Jacobina e região, especialmente aqueles que pudessem ser utilizados como fontes de informação para o ensino de geografia e ciências no ensino básico. Estes dados foram organizados em tabelas de acordo com os geossistemas (BERTRAND, 1972) descritos pela SPE/SEPLANTEC (1981) na região da Chapada Diamantina. Em seguida foi planejado e alimentado o website, no espaço virtual da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, tendo em cada seção uma apresentação inicial com uma descrição sumária de cada material.

Foi inserida no site uma produção acerca de conceito de geossistema (BERTRAND, 1972) e seu potencial de

utilização no ensino básico (RODRIGUES 2001), por entendermos que esta abordagem metodológica é a mais apropriada aos estudos da paisagem, embora não seja utilizada na escola.

Foi elaborada a descrição comentada de um transecto entre as localidades de Paraíso e a escarpa da Serra do Tombador, a qual pode ser facilmente utilizada como roteiro para aulas práticas pelos professores da educação básica como também por professores de cursos universitários. Nesta etapa foram utilizados dados obtidos em aulas de campo realizadas anteriormente na região, mas, neste caso, com a preocupação de inserir no material produzido indicações e recomendações para que os potenciais interessados na utilização dos dados em suas aulas de campo pudessem explorar da forma mais adequada os mesmos, em sua prática cotidiana. Após a elaboração da descrição dos geossistemas que compõem este transecto, foi realizada uma verificação em campo de cada um dos pontos, com obtenção de imagens e descrição de detalhes importantes.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos foram a construção do website e a elaboração de um roteiro de aula de campo, abordando os geossistemas do Município de Jacobina.

Numa abordagem propositiva e por entender que a abordagem geossistêmica é uma importante ferramenta para o estudo das paisagens, os materiais foram agrupados no site de acordo com as diferentes unidades de paisagem definidas pelo Centro de Planejamento e Estudos, da SEPLANTEC/Bahia, denominado “A Compatibilização dos usos do Solo e a Qualidade Ambiental na Região Central da Bahia” (CPE/SEPLANTEC, 1981), o qual foi escaneado e postado no site, por ser um importante documento, já esgotado e de difícil acesso.

Assim, nesta web Page os dados existentes estão localizados nas seguintes seções:

[Geossistemas: uma metodologia útil no ensino e para o exercício da cidadania](#): é apresentada uma discussão do o conceito de geossistema (BERTRAND, 1972) e seu potencial de utilização no ensino básico (RODRIGUES 2001).

[Geossistemas da Região Centro-Oriental da Bahia](#): o trabalho da CPE/SEPLANTEC (1981), que constitui um dos primeiros trabalhos realizados no Brasil com utilização da abordagem geossistêmica, foi escaneado e inserido no site, juntamente com um comentário sobre sua importância. O trabalho aborda as diferentes unidades de paisagem da região da Chapada Diamantina e nordeste da Bahia, os quais são em grande parte válidos até hoje.

[Geossistemas do município de Jacobina](#): Inclui várias dissertações de mestrado e monografias de conclusão de

curso, além do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Jacobina, documento essencial para discutir a organização e as configurações do espaço da cidade.

Recursos didáticos para a educação básica: Perfis topográficos comentados: traz um transecto entre Paraíso e a Serra do Tombador, com comentários destinados a favorecer sua utilização em futuras aulas de campo.

Há também seções relacionadas às seguintes unidades de paisagem: Pediplano Sertanejo e os Tabuleiros interioranos; Serras Residuais, Planaltos Graníticos e Depressões marginais associadas à Serra de Jacobina; Chapada Diamantina Setentrional, Bacia de Irecê e demais Planaltos Cársticos.

Há ainda seções dedicadas a estudos ambientais nas bacias dos rios Itapicuru, Verde e Jacaré, Salitre e Jacuípe-Paraguaçu, as quais foram criadas para inserção de dados futuramente, pois no momento ainda há somente trabalhos relacionados à Bacia do Itapicuru.

Finalmente, foi adicionada uma seção com trabalhos referentes a estudos históricos.

Conclusões

A construção do espaço virtual torna disponível materiais escritos, mapas e imagens referentes ao estudo de geografia, especialmente da geografia física, das regiões próximas a Jacobina, incluindo a Chapada Diamantina Setentrional, a Serra de Jacobina e as regiões adjacentes, incluindo textos históricos, relatos de viajantes, textos técnico-científicos em periódicos especializados, relatórios inéditos e anuais de eventos científicos, bem como trabalhos acadêmicos (monografias de conclusão de curso, dissertações de mestrado, teses de doutorado), materiais estes que se encontravam ainda dispersos, em locais de difícil acesso e com poucas condições de serem utilizados.

Espera-se que este acervo, disponibilizado no portal, sirva como instrumento metodológico de análises referentes às Geociências, através do reconhecimento espacial e cartográfico no ensino, em uma perspectiva geográfica local. Espera-se também que contribua para um ensino baseado no

diálogo entre o global e o local e entre a teoria e a prática, produzindo assim conhecimentos, saberes e experiências que venham contribuir na formação da identidade do indivíduo/cidadão.

Agradecimentos

Agradecemos à Unidade de Desenvolvimento Organizacional - UDO, especialmente ao Webdesigner Serafin Nossa Junior pela inserção do website no espaço virtual da UNEB, e aos professores José Carlos Silva e Antenor Rita Gomes pelo apoio e cessão de veículo para trabalho de campo.

BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico.** *Caderno de Ciências da Terra*, São Paulo, Instituto de Geografia, 1972. Disponível em <www.nepa.ufma.br/Producao/importantes/paisagem%20bertrand.pdf>. Acessado em 20 de fev de 2012.

CPE/SEPLANTEC. **A compatibilização dos usos do solo e a qualidade ambiental na região central da Bahia.** Recursos Naturais 5. Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia, Centro de Planejamento e Estudos. Salvador, CPE, 1981.

PEREIRA, L.S. **Ensino de geociências em Jacobina**. Jornada de Iniciação Científica da UNEB, CD-ROM de resumos, 2009.

PINHEIRO, C. F. **Avaliação geoambiental do município de Jacobina-Ba através das técnicas de geoprocessamento: um suporte ao ordenamento territorial**. Salvador, 2004. Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Geociências.

RODRIGUES, C. **A teoria geossistêmica e suas contribuições aos estudos geograficos e ambientais**. 2001. Disponível em <http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_14/RDG14_Cleide.pdf>. acessado em 20 de fev. de 2012.

SOUZA, G. G. de. **Aprendizagem de geociências e geografia física nas escolas de Jacobina**. Jornada de Iniciação Científica da UNEB, CD-ROM de resumos, 2009.

PERFIL DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DO SISTEMA EDUCACIONAL DO MUNICÍPIO DE IRECÊ

Luciana Luana Cenceicao Estrela, luciana-estrela@ig.com.br

Avelar Luiz Bastos Mutim, amutim@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: educação básica, município de irecê, desenvolvimento sustentável

Introdução

Esta pesquisa visa analisar a relação entre a educação básica do município de Irecê e o desenvolvimento local sustentável. Para isto, foi feita uma pesquisa bibliográfica sobre a educação básica do município, desde sua fundação, até os dias atuais, além de uma pesquisa para o entendimento do significado de desenvolvimento local sustentável, para que, a partir disto, fosse construída a relação entre a educação básica do município e o desenvolvimento local sustentável.

Metodologia

Durante a pesquisa qualitativa, se torna cada vez mais relevante, a utilização da pesquisa bibliográfica. Segundo Flick (2009, pág. 62), “na pesquisa qualitativa, o pesquisador utiliza os insights e as informações provenientes da literatura enquanto conhecimento sobre o contexto, utilizando-se dele para verificar afirmações e observações a respeito de seu tema de pesquisa naquele contexto”. Este tipo de metodologia, portanto, permite que se faça uma análise das pesquisas já existentes na área sobre o tema que se pretende pesquisar, além de contextualizações e comparações.

A partir deste entendimento, a pesquisa foi realizada, baseando-se no método qualitativo, descritivo, a partir de estudos bibliográficos de autores citados, tais como Gadotti (ano), Jackson (2009), e de outros autores que discutem sobre o tema proposto.

Resultados e Discussão

A educação básica no Brasil, de acordo com a Constituição de 1988, abarca a educação infantil, como sendo o princípio, a base da educação; o ensino fundamental, como sendo o tronco, a continuação, e o ensino médio, como o acabamento. A educação básica tem o intuito de dar suporte para o desenvolvimento do indivíduo, para seu crescimento pessoal e profissional. É a primeira fase da educação, pelo qual todos devem vivenciar, a fim de aprender princípios básicos, auxiliando em seu desenvolvimento.

A educação básica é, portanto, fator fundamental para o desenvolvimento do indivíduo, e deve ser incentivada pela sociedade como um todo, pois visa o desenvolvimento individual, a preparação para exercer sua cidadania, se tornar uma pessoa política, além de seu desenvolvimento pessoal. De acordo com o Referencial Curricular da Educação Infantil (1998, pág. 11), “a instituição de educação é um dos espaços de inserção das crianças nas relações éticas e morais que permeiam a sociedade na qual estão inseridas”.

É dever do estado proporcionar a todos os indivíduos uma educação de qualidade, dando direito ao acesso e permanência destes na escola, para, desta forma, criarmos uma sociedade justa, democrática e igualitária. A oferta da educação básica é, portanto, uma das principais formas de iniciar o processo de mudança social e de desenvolvimento dos países, em especial, do Brasil. A melhoria da educação, juntamente com sua expansão, influencia

positivamente na saúde pública, demografia, economia.

Com relação ao município de Irecê, este, no ano de 2006, possuía 4.080 alunos no Ensino Médio Regular e na EJA Médio Presencial 803 alunos; no Ensino Fundamental Regular 12.064 e EJA presencial 1884 alunos; na Educação Infantil 2468 alunos, incluindo as redes públicas e particulares. O analfabetismo no município de Irecê é de 25,03%, o percentual do território é de 34,04%. A escolarização de 7 a 14 anos é de 94,04%. A quantidade média de egressos do ensino médio em 2006 é de aproximadamente 15.137 alunos em todo o Território de Irecê.

Irecê é um município localizado na Bahia, possui uma área de aproximadamente 314 Km², e fica limitado pelas cidades de São Gabriel (Norte), Lapão (Sul), João Dourado (Leste) e Presidente Dutra (Oeste), com uma distância de 478 km da capital. Antigamente, possuía o nome de Caraíba, pela grande quantidade deste tipo de planta existente na cidade. Posteriormente, de acordo com Rubem (2008), Teodoro Sampaio, tupinólogo, que de acordo com o Dicionário Priberam da língua Portuguesa, é aquele que se dedica ao estudo do tupi ou dos Tupis, deu o nome de Irecê ao município, que continua sendo o nome atual da cidade, e significa “pela água”, “à tona d’água”, “a mercê da corrente”. A população da cidade é de 6.676 habitantes (dados da prefeitura municipal), e está localizado no polígono das secas.

Diante desta realidade é fácil concluir que os alunos egressos do ensino médio ao longo de décadas não tiveram condições de prosseguir os estudos e outros tantos migraram para outros centros em busca de formação superior, sendo que muitos não retornaram, empobrecendo também neste aspecto o território.

Atualmente, muitos têm feito um grande sacrifício, diante da realidade econômica dessa região do semi-árido, para ingressarem em cursos particulares. Enquanto, ainda muitos, sequer teriam esta oportunidade, mesmo relegando as questões estruturais e de qualidade dos mesmos.

Há pouca qualidade da educação pública no território pelos problemas relacionados, também, à má formação dos professores. Dentre estes, pouquíssimos cursaram ou estão cursando ensino superior. Entretanto, a Lei n.º 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação/LDB exige como formação mínima para as últimas séries do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, a formação superior em área específica.

Segundo o PTDRS – Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Território de Irecê (2008),

“ainda existem fragilidades que certamente podem atrapalhar os projetos: ranços da educação “bancária”, tradicional e conservadora; disparidades entre a educação pública e privada; a privatização do ensino superior; o processo de “homogeneização” cultural na educação formal; educação não profissionalizante (educar para a

práxis).”

A ecopedagogia, pedagogia para o desenvolvimento sustentável, vem com o intuito de conscientizar da importância não somente do ambiente externo, mas de confrontar as questões sociais, políticas e ambientais. Neste sentido é necessário que haja uma reorientação dos currículos e das propostas pedagógicas, tendo como orientador e foco a sustentabilidade. É necessário que se entenda que não se deve preocupar apenas com a preservação da natureza, como é proposto na maioria dos projetos ditos sustentáveis, ou nos impactos sociais do homem sobre os ambientes naturais, mas sim, num novo modelo de sociedade e civilização, possibilitando mudanças nas estruturas econômicas, sociais e culturais das quais fazemos parte. Ou seja, em uma reorientação e conscientização social.

A partir deste entendimento, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, cita, no site da prefeitura de Irecê, que

“tem como missão institucional, de acordo com os princípios e diretrizes previstas pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente e o Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente, norteadores das políticas públicas de meio ambiente nos estados e municípios, planejar, coordenar e executar as ações/metadados para promover ambiente satisfatório ao bem-estar da população, conforme preceitua o Art. 225 da Constituição Federal do Brasil, que contempla não somente seu conceito normativo, ligado ao meio ambiente natural, como também reconhece suas outras faces: o meio ambiente artificial, o meio ambiente do trabalho, o meio ambiente cultural e o patrimônio genético. Para tanto, traça metas a serem realizadas através da interação dos governos Federal, Estadual e Municipal. Para isso, o atual governo municipal criou o SIMMA – Sistema Municipal do Meio Ambiente, que consiste no Código, no Conselho, no Fundo e na Gestão Ambiental Compartilhada.”

Percebe-se, pois, que há uma conscientização do município sobre a necessidade de se promover uma sociedade sustentável. A prefeitura de Irecê possui diversos projetos relacionados a este tema, tais como o Plante uma árvore, que propõe a urbanização dos espaços urbanos, distribuindo mudas de árvores para que padrinhos e madrinhas plantem árvores pela cidade, além de cursos para agricultores, agente jovem ambiental, para que possam articular e intervir sobre questões socioambientais, semana da sustentabilidade, onde estudantes, professores, promovem a socialização de ações científicas, políticas e culturais sobre o tema da sustentabilidade. Este caminho, porém, só é possível a partir de uma educação voltada para a sustentabilidade. Afinal, não adianta que se tenham ações pontuais, sem a conscientização de toda a população sobre a real importância de uma sociedade sustentável para a permanência de vidas futuras.

Conclusões

Durante o projeto foi constatado a importância de se educar para o desenvolvimento sustentável. A promoção de uma sociedade sustentável é a entrada para uma sociedade mais justa, mais igualitária, com menos problemas sociais, ambientais, ou seja, ecológico. Sabe-se, entretanto, que a

conscientização das pessoas para o desenvolvimento da sustentabilidade é algo difícil, já que fomos preparados para vivermos em convivemos em uma sociedade que visa o lucro, e, por conta disto, fazemos o que for preciso para nos tornarmos competitivos e, consigamos atingir a lucratividade.

No município de Irecê já foram realizados vários projetos e propostas para o desenvolvimento local sustentável. Conta-se com a atuação de organizações não-governamentais como o Grupo de Apoio e de Resistência Rural e Ambiental (GARRA); Centro de Assessoria do Assuruá (CAA); Instituto de Permacultura de Irecê (IPÊTERRAS) com sede em Irecê. E diversas outras em todo território de Identidade de Irecê, a exemplo da Fundação para o Desenvolvimento Integrado do Vale do São Francisco (FUNDIFRAN) e Associação dos Apricultores da Região de Irecê (APRIR), além de outras... que desenvolvem ações educativas não-formais voltadas para a Educação Ambiental e a Mobilização Social. Porém, é sabido, que se a educação da região não estiver voltada para este tema de forma ampla, consciente, não será possível um desenvolvimento local sustentável, de fato. É preciso, pois, que se repense e se reflita sobre a educação cotidianamente, levando em consideração todos os temas que estão relacionados direta ou indiretamente com a educação, dentre eles, o desenvolvimento local sustentável de uma região e/ou município.

Agradecimentos

Agradeço ao meu professor orientador, Professor Avelar Mutim, pela paciência e orientação dispensada durante este ano para a concretização deste trabalho. As mestrandas do grupo de pesquisa GEPET – Educação Ambiental, Políticas Públicas e Gestão Social dos Territórios, que fazem parte da linha 3 Educação, Gestão e Desenvolvimento Local Sustentável do PPGEduC/Depto I - Educação/ UNEB - Salvador/BA, que me auxiliaram, trazendo novas reflexões que dizem respeito aos aspectos teóricos e práticos de pesquisa, o qual me ajudou no meu desenvolvimento enquanto pesquisadora em educação. Agradeço também a minha família que me deu muito apoio, e a todos que direta ou indiretamente me auxiliaram nesta trajetória.

BRASIL, “LEI n.º 9394, de 20.12.96, Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional”, in Diário da União, ano CXXXIV, n. 248, 23.12.96.

BRASIL, Constituição. Constituição Federal Brasileira de 1988.

Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.

FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. 3 ed. - Porto Alegre: Artmed, 2009.

Prefeitura de Irecê. Disponível em: irece.ba.gov.br. Acesso em: 04/07/2012, às 16h 16min.

PTDRS - Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Território de Irecê. Conselho de Desenvolvimento Sustentável do Território de Irecê, 2008.

RUBEM, Jackson. Irecê para crianças de todas as idades. Print Fox Editora, 2008.

Análise da Fauna Arqueológica do Sítio Abrigo do Palmito, Caetité, Bahia

Noelia Souza Vieira, noehliavieira@gmail.com

Cristiana Cerqueira S Santana, ccsilva@uneb.br

Departamento de Educação, Campus VII, Senhor do Bonfim

Palavras Chaves: Representatividade alimentar; roedores; moluscos; artefatos

Introdução

A zooarqueologia é uma subárea da arqueologia que estuda remanescentes faunísticos (arqueofauna) presentes nos sítios arqueológicos.

Segundo Rosa (2006) a arqueofauna possui alto potencial informativo, possibilitando entender a interação entre o homem e a fauna ao longo do tempo. Este estudo foi realizado a partir da análise da arqueofauna escavada no sítio arqueológico Abrigo do Palmito, localizado no Povoado de Brejinho das Ametistas, Caetité, Bahia.

Tomando como base as aplicações da zooarqueologia, o estudo da fauna resgatada no sítio arqueológico Abrigo do Palmito possui grande relevância, pois, além de tentar interpretar aspectos culturais dos grupos pré-coloniais que habitaram o sítio em estudo, constitui pesquisa inédita para a região. Tal pesquisa vem servir para interpretar e resgatar aspectos culturais da pré-história local, interpretação essa, feita com base na quantidade, qualidade e demais características do material zooarqueológico encontrado durante as escavações.

O sítio Abrigo do Palmito foi escavado no âmbito do Projeto Arqueológico Pedra do Ferro que contempla um conjunto de quatro cavernas ferríferas. É um sítio de grandes dimensões, apresentando uma área de 224m², e nas suas proximidades existem três outros sítios arqueológicos.

O Abrigo do Palmito encontra-se no alto de um pequeno morro, distando aproximadamente 50 m do rio Bambu, um pequeno e raso rio perene (SILVA-SANTANA *et al.*, 2010).

O objetivo desta pesquisa foi compreender os diversos usos da arqueofauna e principais estratégias de subsistência dos grupos humanos que habitaram o sítio.

Metodologia

Em laboratório os vestígios faunísticos foram separados com o intuito de realização do processamento e estudo zooarqueológico. Para tanto os vestígios passaram por várias etapas que iniciaram com a triagem, limpeza e demais cuidados (curadoria) até as análises que incluíram análises qualitativas e quantitativas, envolvendo a taxonomia e a tafonomia dos vestígios.

Assim, a metodologia contemplou atividades

laboratoriais de curadoria; análises quantitativas envolvendo contagem, pesagem e conversões de peso seco em úmido conforme Silva-Santana (2007); e análises qualitativas que incluíram a identificação taxonômica por meio da comparação dos ossos pela bibliografia e coleção osteológica do LAP-Campus VII e análise tafonômica dos vestígios, por meio da observação em lupa de marcas e cortes.

Resultados e Discussão

Foram identificados restos de invertebrados e de vertebrados associados às fogueiras, bastante fragmentados e com coloração escura, resultado da queima excessiva.

Dos invertebrados ocorrem representantes de três famílias de moluscos terrestres: Megalobulimidae, Odontostomidae e Solaropsidae. Os Megalobulimidae (*Megalobulimus*) foram os únicos usados na alimentação e para a confecção de artefatos, os demais moluscos foram involuntariamente levados ao sítio. Os *Megalobulimus* contabilizam em peso 4.832 gramas, todavia ao serem convertidos em peso úmido indicam menos de 3% da representatividade alimentar. Prous (1992) afirma que no Planalto central brasileiro houve períodos na pré-história em que os homens lançaram mão de moluscos como fonte principal de proteínas, e salienta que em apenas um exemplar de *Megalobulimus* é possível o fornecimento de até 100 gramas de carne de alto valor nutritivo.

De acordo com Schmitz (2006) em um sítio arqueológico de caçadores-coletores da Tradição Umbú, no Rio Grande do Sul, situado em abrigo e denominado Batinga, os moluscos terrestres foram tão importantes na alimentação quanto os mamíferos de médio e pequeno porte, segundo o autor: "o grupo recolhia numerosos caramujos terrestres que constituíam parte de sua alimentação".

Dentre os vertebrados sobressaem roedores de pequeno porte: *Cavia* e *Kerodon* (preás e mocós); seguido de mamíferos de médio porte: *Euphactus* (tatus) e outros não determinados. Répteis, Aves e Peixes foram raros no sítio. Os vertebrados contabilizam em peso 1.839 gramas de vertebrados, todavia, ao serem convertidos indicam 97% da representatividade alimentar.

Dos poucos répteis existentes observa-se o registro da Subordem Serpentes e Família Teiidae (possivelmente

o teiú *Tupinambis*). Ao que indicam os resultados, as aves parecem ter sido raramente aproveitadas, e os peixes, mesmo existindo um rio nas proximidades do sítio apresentam-se minimamente representados. De acordo com Pereira e Schiavetti (2010) caçadores preferem mamíferos a outros animais; assim discorre o autor acerca da preferência desses animais entre índios Tupinambá de Olivença, Bahia, por eles estudados: “Dentre os animais caçados, ficou evidente uma preferência pelos mamíferos”. Os autores salientam citando outros autores que: “geralmente os caçadores capturam para fins alimentícios mais mamíferos que aves e mais aves que répteis”, e que entre os índios Waimiri-Atroari no Amazonas os mamíferos representam 91% do peso total das 16 espécies mais consumidas.

Os mamíferos de pequeno porte se concentram mais nos níveis de escavação mais superiores; os de médio porte estão distribuídos igualmente por todos os níveis, mas, destes, os *Euphactus* concentram-se nos níveis mais profundos.

Roedores são reportados para vários sítios de caçadores-coletores, como informados, por exemplo, por Schmitz, Naue e Becker (2006) e Jacobus (2006), para grupos pré-históricos do sul do Brasil.

Segundo Schmitz, Naue e Becker (2006) por serem altamente reprodutivos esses animais são “capazes de produzir maior quantidade de alimento por área do que os grandes herbívoros”. Santana *et. al.* (2003), afirmam que esses animais são relativamente fáceis de capturar, não necessitando de artefatos específicos; mãos ou armadilhas simples são muitas vezes suficientes.

Os ossos de mamíferos de médio porte (exceto de tatus) foram aproveitados para a confecção de artefatos como pontas e espátulas.

A base da dieta protéica dos grupos que ocuparam o abrigo era de mamíferos de pequeno porte; ao que os dados indicam, os mamíferos de médio porte foram usados mais ocasionalmente e destes animais se aproveitou não só a carne como a gordura do interior dos ossos e os próprios ossos para a confecção de artefatos.

Conclusões

O sítio Abrigo do Palmito foi ocupado por sucessivos grupos de caçadores-coletores, e que em momentos

mais recentes foram especializados na caça de pequenos roedores. A presença das grandes fogueiras, repletas de vestígios alimentares e cinzas, reforçam a ideia de que nesse sítio os grupos que se sucederam o utilizaram como local de habitação, onde se encontravam para compartilhar o alimento, socializar as experiências, e realizar o descanso noturno.

Agradecimentos

À Universidade do Estado da Bahia pelo apoio institucional.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), pelo apoio financeiro durante o desenvolvimento da pesquisa.

Ao Laboratório de Arqueologia e Paleontologia da UNEB – Campus VII.

À BAMIN, BMA e CONSULTARQ pelo apoio nas pesquisas de campo.

À professora Dr^a Cristiana Santana pela orientação, amizade e respeito.

Aos colegas de laboratório pelo apoio sempre que solicitado.

JACOBUS, André Luiz. Alimentos Utilizados pelo Homem na Pré-História. DOCUMENTOS 05. 2ª edição. Arqueologia do Rio Grande do Sul, Brasil. Instituto Anchieta de Pesquisas – UNISINOS São Leopoldo, RS, Brasil, 2006.

PEREIRA, J. P. R.; e; SCHIAVETTI, A.. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas “Tupinambá de Olivença” (Bahia). **Biota Neotrop.** Campinas, v. 10, n. 1, 2010.

PROUS, A. **Arqueologia Brasileira**. Ed. UNB, Brasília – DF, 1992.

ROSA, A. O. A importância dos mariscos na subsistência de antigos grupos indígenas no litoral central: sítios RS-LC-81, 86, 87, 90, 92 e 96. **Pesquisas. Antropologia**, v. 63, p. 259-288, 2006

SANTANA, J. J., ALBUQUERQUE, J. F. G. de, MOURA, C. E. B. de, COSTA, W. P., OLIVEIRA, M. F. de, JÚNIOR, R. A. B. e MIGLINO, M. A. Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, São Paulo – SP, 2003.

SCHMITZ, Pedro Ignácio. O Mundo da Caça, da Pesca e da Coleta. **Documentos**. 05. 2ª edição. ARQUEOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Instituto Anchieta de Pesquisas – UNISINOS São Leopoldo, RS, Brasil, 2006.

SCHMITZ, Pedro Ignácio; NAUE, Guilherme e BECKER, Ítala Irene Basile. Os Aterros dos Campos do Sul: a tradição Vieira. **Documentos** 05. 2ª edição. ARQUEOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL. Instituto Anchieta de Pesquisas – UNISINOS São Leopoldo, RS, Brasil, 2006.

SILVA-SANTANA, C.C. Sambaquis perlagunares da costa de Conde, Bahia. **Tese de Doutorado**. Orientador: PhD. Maria Dulce Gaspar de Oliveira Barcelos. Programa de Pós-Graduação em Geologia, Instituto de Geociências UFBA. 2007.

SILVA-SANTANA, C. de C.; SILVA, V. C.; SANTANA, H. A. Projeto Arqueológico Pedra do Ferro - **Relatório** Final de Prospecção e Resgate. BAMIN/BIOMON/CONSULTARQ/LAP-UNEB, Senhor do Bonfim, 2010.

EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM ESTUDO SOBRE AS AÇÕES COLETIVAS E A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO NO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO CAMPUS X- DEDC X- UNEB

Girlandia Sousa Fagundes, girlandiasf@gmail.com

Maria Nalva Rodrigues Araujo, mnaraujo@uneb.br

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: Produção do Conhecimento- Educação do Campo - Ações coletivas – Extensão.

Introdução

A Educação do Campo é o resultado das ações dos Movimentos sociais organizados que na década de 90 do século XX foram capazes de pressionar o Estado por políticas públicas no campo brasileiro. Além disso, os referidos movimentos vem provocando alterações no foco teórico do debate, com a conceituação **Educação do campo** em contraposição à **Educação rural**, avançando na direção de uma educação em consonância com as populações que vivem e trabalham no campo. Este trabalho é parte de uma pesquisa de iniciação Científica PICIN/UNEB. Teve como objetivo realizar um levantamento das ações de pesquisa e extensão em educação do campo realizadas no DEDC X/UNEB no Período de 1990-2010, bem como catalogar a produção do conhecimento sobre a temática do Campo (TCCs, dissertações, teses), realizadas por estudantes e professores do referido Departamento.

Metodologia

Buscou - se combinar os recursos da pesquisa quantitativa e da pesquisa qualitativa. Estudos foram ancorados teoricamente em ARROYO (2004); GAMBOA (2005); CALDART (2004), MOLINA E KOLING (2004, 1999) LEITE (1999), STÉDILE (1999), e Documentos do próprio MEC (2002, 2009). Os dados sobre a produção do conhecimento a as ações de pesquisa e extensão foram recolhidos a partir dos documentos do Núcleo de pesquisa e extensão –NUPEX-DEDC X UNEB, na Biblioteca do campus, e dos arquivos dos cursos, mediante roteiro.

Resultados e Discussão

O levantamento realizado acerca das produções do conhecimento entre os anos de 1990 - 2010 permitiu nos identificar 46 trabalhos no total. Os trabalhos estão assim distribuídos: 40 monografias de conclusão de curso de graduação; 01 monografia de curso de especialização; 01 tese de doutorado; 04 dissertações de mestrado.

Quanto às temáticas sobre a Educação do Campo, podem ser agrupadas em relação ao objeto de pesquisa:

EIXOS	Quant.
GESTÃO EDUCACIONAL	01
POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO: ACESSO E CONTINUIDADE DAS CRIANÇAS NA ESCOLA	01
PRÁTICAS EDUCATIVAS	02

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	05
LITERATURA INFANTIL	01
QUESTÃO AMBIENTAL	01
TURMAS MULTISSERIADAS	04
EDUCAÇÃO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS X EDUCAÇÃO BURGUESA	01
RELAÇÃO TRABALHO X EDUCAÇÃO	02
PROPOSTA EDUCATIVA NO MST	02
ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO - PPP - PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO	06
EDUCAÇÃO INFANTIL NO MST	02
FORMAÇÃO DE EDUCADORES	02
CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO	02
PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA	02
EDUCAÇÃO FÍSICA NAS ESCOLAS DO CAMPO	02
IDENTIDADE DOS SEM TERRAS	01
LEITURA E ESCRITA	01
CONSCIÊNCIA E PARTICIPAÇÃO	03

Quadro organizado a partir dos dados da pesquisa

O quadro acima indica que as produções têm como base a definição e trajetória da educação do campo e as lutas dos Movimentos Sociais pela terra e por escolas. Observou se que os temas/ problemas mais evidenciados pelos pesquisadores situa se entre a questão do Projeto político pedagógico, a educação de jovens e adultos e as salas multisseriadas.

Observando os dados constatou se aumento de trabalhos discutindo o tema da Educação do Campo. Em 2001 e 2002 aparece para cada um dos anos, apenas uma monografia. Em 2003 duas monografias. Já em 2009, pode se observar um grande crescimento há um salto para 15 monografias no ano. E no ano de 2010, a produção acende para 22 monografias. Isso mostra que a Universidade vem aumentando debate e a reflexão sobre a temática. Por outro lado, percebemos também que o crescimento do interesse por pesquisa na área da educação do campo, isto não é um dado isolado no DEDC X/ UNEB.

Araújo (2007) cita pesquisa de DAMASCENO & BEZERRA, sobre o estado da arte em educação rural no Brasil. Enfatiza que neste estudo as autoras fazem um importante mapeamento do conhecimento produzido na área de educação rural nas décadas de 80 e 90. Baseiam se nas seguintes fontes: produção discente de mestrado e doutorado do banco de resumos de tese e dissertações da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação -- ANPED; periódicos acadêmicos nacionais; os principais livros publicados sobre a temática Educação Rural no período. Nas duas décadas foram produzidos 102 trabalhos. (ARAÚJO, 2007).

No tocante ao DEDC X pode se verificar em nível de

graduação a crescente tendência por três razões: a) O desenvolvimento de duas licenciaturas (pedagogia e letras) para os povos do campo na modalidade especial. Neste trabalho analisamos os trabalhos produzidos no curso de pedagogia da terra; b) Outra razão pode estar ligada a inserção do DEDC X no debate da educação do campo. Esta inserção é levada a cabo por um grupo de professores que pesquisam e militam na educação do campo; c) A outra razão pode estar ligada a inserção da disciplina Educação do Campo no currículo do curso pedagogia com entrada regular. A disciplina possui 60 horas e é ofertada geralmente no 5º semestre do curso.

No que tange os **enfoques teóricos – metodológicos** – foi possível observar uma combinação de abordagens qualitativa e quantitativa. Segundo MINAYO (1994) a abordagem qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes que correspondem a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis.

Em relação aos procedimentos e instrumentos para coleta de dados há uma combinação da pesquisa bibliográfica com dados recolhidos nas ações desenvolvidas no âmbito da educação do campo para os povos principalmente na região extremo sul da Bahia. Os principais locais de pesquisas são as escolas do Campo, dos acampamentos e assentamentos do MST.

As técnicas de coletas de dados podem ser distinguidas por Entrevista, Estudo de caso, Questionário, Depoimento dos sujeitos, Análise de documental. Os principais sujeitos das pesquisas são Famílias assentadas, Trabalhadores e trabalhadoras do MST, Educadores, educandos, coordenadores, pais dos educandos, funcionários, representantes de associação comunitária.

Em relação às dissertações (Neste item, foi observado trabalhos de pós graduação stricto sensu de professores do DEDC X - UNEB defendido em programas de pós graduação) foi possível catalogar 04 produções, onde cada uma apresenta um **enfoque temático** diferente. Sendo possível observar a seguir:

TEMÁTICAS	UNIVERSIDADE	ANO
Práticas de leitura de homens e mulheres do Campo	FAE/UFMG	2008
Os significados da docência no MST.	PUC /MG	2006
A luta pela escolarização do MST da Bahia	UNIFRAN -SP	2000
Práticas educativas no MST	UNEB	2008

Quadro organizado com base nos dados da pesquisa (2012)

Assim como nas monografias, para a análise dos dados das dissertações, foram observados o título, ano de produção, objetivo, metodologia, sujeitos e objetos

de estudo e os resultados alcançados.

Encontra-se se no Campus, até o momento apenas uma Tese de doutorado em educação. A referida tese foi produzida no ano de 2007 tem como título “As contradições e possibilidades de construção de uma educação emancipatória” no contexto do MST.

- Das **ações de extensão** (Projetos e programas), foi possível identificar o projetos de: Formação de professores leigos, alfabetização de jovens e adultos, complementação de escolaridade, encontro de sem terrinhas, formação docente de nível normal médio, formação de professores em nível Superior (Pedagogia e letras da Terra para assentados)

Deste modo verificou se que UNEB enquanto instituição de Ensino Superior através do ensino da pesquisa e da extensão tem desenvolvido ações relevantes no tocante a educação do campo. Tais ações podem contribuir para aliviar a ausência de políticas públicas e ainda influenciado nas definições e na implantação das políticas públicas educacionais de educação do campo, com atenção às demandas diferenciadas entre as populações camponesas.

Conclusões

Os resultados preliminares da pesquisa apontam que o DEDC X /UNEB como universidade pública, vem promovendo reflexões sobre os processos de transformações regionais e , a universidade não está ausente dos debates sobre as problemáticas do meio rural através de fóruns, seminários, representação em territórios da cidadania. Outras ações vem se realizando por meio dos projetos de extensão, (formação de professores do campo, trabalho com crianças assentadas); das atividades de ensino (realização de estágios em assentamentos e comunidades rurais), bem como realização de pesquisas e produção do conhecimento TCC. Constatou se que de alguma forma estas atividades têm contribuído para a reflexão sobre o papel da instituição universitária bem como sobre a função social do conhecimento científico produzido no bojo de uma sociedade em contradições.

Agradecimentos

A todos aqueles e aquelas que contribuem cotidianamente para uma universidade comprometida com a formação humana emancipatória.

ARAUJO, Maria Nalva Rodrigues de. As contradições e as possibilidades de construção de uma educação emancipatória no contexto da luta pela Terra. Salvador. FASED/ UFBA, 2007. 346 pp. Tese de Doutorado.

FERNANDES B. M. Por uma educação básica do campo. In: ARROYO M. G. & FERNANDES, B. M. *A educação e o movimento social do campo*. Coleção por uma educação básica do campo nº 2. Brasília, 1999.

STEDÍLE, João Pedro. *Questão Agrária no Brasil*. São Paulo. Editora Atual: 1997.

Leite, Sérgio Celani. *Escola Rural: Urbanização e Políticas Educacionais*. São Paulo. Cortez: 1999.

Guardiões da Floresta: games para o ensino da matemática

Lygia Dos Santos Fuentes, fuenteslygia@gmail.com

Lynn Rosalina Gama Alves, lynnalves@gmail.com

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Matemática - games - aprendizagem

Introdução

O presente trabalho apresenta o processo de investigação da 1ª fase da série Guardiões da Floresta. Esta série de jogos digitais no gênero adventure apresenta a jornada de personagens folclóricos pela Floresta Amazônica. Os desafios que precisam ser solucionados no game estão relacionados a conceitos matemáticos como orientação espacial e lateralidade.

Fazer com que os estudantes compreendam a importância da matemática no cotidiano ainda é um grande desafio para os educadores. Nesse sentido, a utilização de jogos digitais pautados por interesses pedagógicos pode representar uma estratégia de ensino aprendizagem que aproxime a sala de aula do universo dos alunos.

Dentro deste contexto a investigação objetivou o desenvolvimento dos conteúdos pedagógicos para o roteiro e Orientações Pedagógicas do game e posterior análise de sua contribuição no ensino aprendizagem destes conteúdos.

Metodologia

A abordagem utilizada pelo Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais da UNEB em pesquisas com os jogos eletrônicos envolvendo ensino e aprendizagem é a qualitativa. Portanto, esta mesma abordagem foi utilizada no processo de investigação da 1ª fase do série de jogos eletrônicos Guardiões da Floresta.

Primeiramente, foi feito o levantamento de referencial teórico para subsidiar a construção do roteiro do game, o conteúdo das Orientações pedagógicas (documento de referência para o educador sobre os conceitos e conteúdos presentes no jogo e suas possibilidades de uso em sala de aula), o planejamento de elementos transmidiáticos em complemento à narrativa do game e construção dos instrumentos de investigação (questionário de perfil, roteiro de observação e entrevista).

No segundo momento, a pesquisa envolveu o estudo de conceitos pedagógicos como orientação e localização espacial, lateralidade, números fracionários, e conteúdos como o Folclore Brasileiro e a Floresta Amazônica. Estes conteúdos e conceitos estão presentes na narrativa e elementos do jogo, tais como personagens, diálogos, hipertextos, cinematic e elementos de cenário.

Em seguida, foi feito o planejamento e pesquisas de

conteúdo para a criação do documento Orientações pedagógicas que acompanha o jogo.

A etapa seguinte envolveu a elaboração dos instrumentos de investigação citados anteriormente para a coleta de dados no momento de validação do jogo. Estes instrumentos foram validados juntamente com a primeira versão do game em que participaram oito sujeitos, estudantes do curso de pedagogia (7º semestre), no Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, do turno matutino.

Resultados e Discussão

Nesta primeira validação, o jogo apresentou algumas falhas, o que impediu o avanço da observação. Os dados desta validação resultaram em relatórios compartilhados com a equipe de desenvolvimento para retroalimentar o processo de desenvolvimento do jogo e garantir uma melhoria significativa no que diz respeito aos elementos de interface, programação e conteúdos. Em referência aos conteúdos pedagógicos do jogo, presentes na narrativa, na interface e na jogabilidade, nesta primeira investigação foi constatado que, se algumas alterações fossem feitas nos diálogos do jogo, representaria um enriquecimento à experiência do jogador em sua movimentação pelo cenário. Assim, instruções e diálogos foram reescritos para tornar ainda mais presente na realização dos desafios, os conceitos de lateralidade e localização espacial.

Estas melhorias estão sendo implementadas ao jogo para o segundo momento da validação que será realizado neste mês de agosto/2012.

Conclusões

O presente projeto envolve o desenvolvimento de um jogo eletrônico que aborda conteúdos pedagógicos, dentre eles, conceitos matemáticos, e pretende ser um mediador do processo de ensino-aprendizagem.

Foram realizadas pesquisas de conteúdo que subsidiaram o desenvolvimento da 1ª fase da série de jogos eletrônicos Guardiões da Floresta e novas pesquisas estão sendo realizadas para a continuação deste projeto, relativas às fases 2 e 3. No entanto, é necessário ajustar ainda alguns elementos no jogo observados na primeira validação em pesquisa de campo, a fim de garantir uma melhoria significativa na experiência do jogador com o jogo.

Espera-se com este projeto contribuir para a

ressignificação de conceitos matemáticos pelos integrantes do ambiente escolar do Ensino Fundamental I.

Agradecimentos

Agradeço à Fapesb pela concessão da bolsa, à UNEB pelo espaço cedido ao Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais que, por existir, continua proporcionando a realização deste e de outros projetos igualmente relevantes para as pesquisas realizadas na área de Educação e Tecnologias. Agradeço também à Lynn Alves, coordenadora do referido grupo de Pesquisa, por sua essencial orientação e a todos os integrantes deste grupo que, através das discussões

diárias contribuem para a ressignificação dos meus conhecimentos acadêmicos.

-
- BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em Educação** – Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994
- BURIHAM, C.M.L.A. **Os videogames como recursos de ensino-aprendizagem: uma experiência das aulas de matemática do ensino fundamental da rede pública**. Dissertação (Dissertação de Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC – SP, 2009.
- GEE, James Paul. **Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo**. Ediciones Aljibe: Málaga, 2004.
- JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. São Paulo: Editora Aleph Ltda, 2008.
- MOROZ, M., GIANFALDONI, M. H. T. A. **O processo de pesquisa: iniciação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2ª edição, 2006.
- VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula**. 6ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

AS COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS AO PROFESSOR PRIMÁRIO NO COMPÊNDIO “NOÇÕES DE PEDAGOGIA EXPERIMENTAL” DO PROFESSOR ALÍPIO FRANCA, 1915.

Ilma Nascimento Soares, soaresilma@hotmail.com

Elizabete Conceição Santana, betsantana@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Competência do professor - primeira república - alípio franca - história da educação

Introdução

Embora a proposta seja estudar um autor que escreveu seu livro em 1915, portanto na Primeira República, um dos objetivos da pesquisa é o de estabelecer o paralelo entre as ideias de Alípio Franca e as de autores da atualidade como Perrenoud, que relacionou as seguintes dez competências consideradas emergentes para o desempenho do professor na atualidade: Organizar e dirigir situações de aprendizagem; Administrar a progressão das aprendizagens; Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho; Trabalhar em equipe; Participar da administração da escola; Informar e envolver os pais; Utilizar novas tecnologias; Enfrentar os deveres éticos da profissão; Administrar sua própria formação contínua.

Os estudos de Perrenoud e de outros autores, como Tardif (), evidenciam que ainda existe uma grande preocupação em discutir assuntos pertinentes à formação e a competência dos professores, por isso a escolha do tema é relevante.

Este projeto tem por objetivo principal identificar as competências que eram consideradas necessárias para um professor primário na primeira República. Carvalho (1989) afirma que os republicanos acreditavam estar na educação a solução para modernizar a sociedade e que no ideário republicano a escola era considerada um instrumento para instaurar a nova ordem e alcançar o progresso. Daí são também objetivos da pesquisa verificar como as idéias de Alípio Franca estavam relacionadas com o contexto histórico social do Estado da Bahia na época em que ele escreveu o seu livro e demonstrar se e em que medida as competências descritas por ele estavam relacionadas com o ideário republicano.

Metodologia

Esta é uma pesquisa histórica de base documental, cuja fonte principal é o livro de Alípio Franca “Noções de Pedagogia Experimental” cuja 1ª edição foi publicada em 1915. O livro é uma rica fonte de pesquisa é uma das primeiras obras de cunho essencialmente pedagógico elaborada por brasileiro. Preenche uma necessidade dos cursos de formação de professores, já que eram escassos os livros usados em

nossa Escola Normal, e os poucos que existiam eram estrangeiros, tendo muitas vezes de ser lidos na língua original, pois não haviam sido traduzidos. O livro se divide em duas partes: a primeira trata de pedagogia; e a segunda trata de Metodologia e Organização Escolar. O próprio professor Alípio França no prefácio da 1ª edição afirma que a obra foi escrita com base em conhecimentos de teóricos estrangeiros, somados aos resultados da sua prática, que estava imbricada a luz desses teóricos. Em uma das edições seguintes da mesma obra o autor declara que o seu compêndio vinha sendo bastante utilizado pelos professores principalmente nos cursos de formação e nas escolas normais, no Brasil, sendo esse o motivo para se ter produzido cinco edições.

Além do livro, serão utilizadas outras fontes como relatórios de professores, relatórios de delegados escolares, notícias de jornais e outros. Sendo a pesquisa realizada no Grupo de Pesquisa em Educação e Currículo - GPEC, que vem levantando documentos sobre a educação na Primeira República, na Bahia e em Salvador, muitas das fontes complementares já foram levantadas. Assim, os arquivos do GPEC e outros da cidade de Salvador deverão ser visitados para a localização de documentos.

Resultados e Discussão

A pesquisa é o resultado da reformulação do projeto: *O modo de ser professor da escola primária que estava por trás do currículo e da formação no Estado da Bahia, no início da República (1889-1904)* e ainda se encontra em fase construção de um quadro de referências teóricas e metodológicas.

No momento estão sendo realizadas leituras sobre pesquisa documental. Lopes e Galvão (2001), afirmam que a História da Educação é uma das maneiras de abordar o presente tornando-o estranho para que possamos compreendê-lo. Quanto às fontes as autoras dizem que não se pode perder de vista que a seleção das mesmas acontece desde o processo de produção do projeto e que os documentos não falam por si; tendo o historiador que se esforçar para problematizar essas fontes, de modo a evitar que a análise e a escrita do texto se tornem uma descrição das diversas fontes encontradas. As autoras ainda aconselham a definir

categorias e a operar com conceitos. Dizem, por exemplo:

“Depois de explorados e categorizados os documentos, cabe ao historiador, fazendo o maior número de associações e relações, interpretar e explicar aquele passado que busca aprender. Não se trata simplesmente de relatar os resultados da pesquisa: as opções e definições em torno da organização do texto definem e expressam, ao mesmo tempo e em grande medida, a configuração do próprio objeto. Um dos desafios dos novos historiadores é quebrar, aos olhos do leitor, a impressão de que a história narrada é coerente e isenta de contradições. Na verdade, o relato ordenado que o historiador apresenta como resultado de sua pesquisa é muito mais fruto da linguagem e da narrativa do que da própria pesquisa histórica” (pg.95-96).

Ao mesmo tempo em que estão sendo realizadas

leituras de textos sobre pesquisa histórica e documental, o livro do professor Alípio Franca também está sendo objeto de leitura e as informações nele levantadas serão registradas em um quadro analítico, com o objetivo de identificar a concepção do autor sobre *competência*; o que ele diz a respeito dos saberes práticos do professor; e quais os autores que ele toma como referência para escrever sua obra.

Conclusões

As leituras realizadas até agora estão tornando cada vez mais clara a necessidade de entender o contexto histórico da época para melhor compreender as ideias de Alípio sobre competências do professor.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a FAPESB por me ter contemplado com uma bolsa através da qual me envolvi com atividades de pesquisa e ao GPEC que tem contribuído significativamente para o meu aprendizado.

FRANÇA, Alípio. **Noções de pedagogia experimental**. Maragogipe-Ba.: Typ. Peixoto, 1915.

Perrenoud, Philippe. **As dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

CARVALHO, Marta M. Chagas de. **A escola e a República**. SP: Editora Brasiliense, 1989.

LOPES, Eliane Marta Teixeira; GALVÃO, Ana Maria de Oliveira. Fontes e História da Educação. In: **História da Educação**. Rio de Janeiro, DP&A, 2001, p.77-96

Modernidade urbana e a educação na Primeira República: O caso do Grupo Escolar Coronel Dias Coelho em Morro do Chapéu

Candida Pereira Dos Santos Monteiro, tam_monteiro@hotmail.com

Elizabete Conceição Santana, betsantana@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Primeira República – Escola Primária – Grupo Escolar

Introdução

O subprojeto “Modernidade urbana e a educação na Primeira República: O caso do Grupo Escolar Coronel Dias Coelho em Morro do Chapéu” é, fruto do estudo iniciado no GPEC - Grupo de Pesquisa em Educação e Currículo, que vem estudando a Escola Primária da Bahia no período de 1889 -1930.

Conforme Carlota Boto (1999), os grupos escolares foram um modelo de Escola Primária que funcionou no início da República, tendo como umas das principais características a construção de edificações arquitetônicas, dando assim um demonstrativo de poder e progresso da instrução pública no Brasil em consonância com as ideias de desenvolvimento vigente do país, naquela época.

Meu interesse em estudar o Grupo Escolar Coronel Dias Coelho que funcionou em Morro do Chapéu originou-se do fato de eu ter nascido neste município. Além disso, eu e meus familiares estudamos no prédio escolar no qual o Grupo Escolar funcionou até a década de 1960. O prédio conserva até hoje a mesma estrutura física de quando foi inaugurado.

Os objetivos da pesquisa são: Identificar questões e características da modernidade urbana no Brasil com foco na Bahia e na Primeira República; Demonstrar a relação existente entre a criação e a implantação dos Grupos Escolares e a construção de um novo modelo de Escola primária adequado ao ideário republicano; Reconstruir a história da construção e do funcionamento do prédio onde foi instalado o Grupo Escolar Coronel Dias Coelho, em Morro do Chapéu – Ba. Pretende-se, ainda, tentar dar visibilidade a história do Coronel Francisco Dias Coelho que concebeu e iniciou a construção do Grupo Escolar. Personalidade importante no cenário da Chapada Diamantina naquela época realizou benfeitorias para o desenvolvimento do município de Morro Do Chapéu e, ainda assim, é uma figura pouco reconhecida.

Os grupos escolares foi um modelo de escola primária do início da República que veio propagar as ideias de progresso, modernização e civilização, utilizando práticas pedagógicas consideradas inovadoras para o ensino da época. Os ideais republicanos que atribuíam um novo papel para a escola foram disseminados nos estados brasileiros e no interior desses estados. Assim,

Morro do Chapéu, em meados da primeira década do século XX, tem na figura do então Intendente Municipal, Coronel Dias Coelho, o primeiro Coronel negro da Brasil, um mentor do projeto de modernização da cidade dentro do qual se iniciou a construção do Grupo Escolar.

Metodologia

O método de pesquisa utilizado é o método histórico de base documental, considerando que segundo a perspectiva de Barros(2005), a metodologia:

É uma designação interessante quando o pesquisador precisa descrever também os materiais sobre os quais irá trabalhar – materiais que não são propriamente aparelhos e ferramentas, mas sim a matéria-prima que sofrerá a intervenção de ferramentas e instrumentos diversos. No caso da história esta espécie de matéria-prima fundamental da qual precisará partir o historiador que empreende a sua viagem ao passado é a “fonte” ou o “documento histórico”. É conveniente dissertar sobre as “fontes” que serão utilizadas, antes de discorrer sobre as metodologias que serão utilizadas para constituí-las em um *corpus* definidos para interpretá-las (BARROS, 2005, p.16-17).

As fontes utilizadas até agora são: fotografias do prédio escolar, livros de atas da Intendência Municipal, registros de matrículas, notícias do jornal local referentes ao período estudado. Todas elas levantadas em Morro do Chapéu, considerando Almeida (2005), que diz ser a memória uma ferramenta da história, objeto da história que quer se fazer e o documento é uma expressão da memória coletiva.

A esses documentos serão agregados outros que dão informações sobre como o projeto de modernização foi concebido e concretizado na Brasil e na Bahia e como se irradiou para um município como Morro do Chapéu.

Resultados e Discussão

É no início da República que a escola primária ganha destaque. O grupo escolar, modelo de escola primária do período republicano, foi implantado em vários estados do Brasil como exemplo do que de mais novo havia em termos de instrução pública na época, ressaltava o culto ao civismo e o progresso do Brasil disseminando os ideais republicanos.

Na Bahia a implantação do novo modelo de escola foi muito tardia. Com o advento da República, surge em nosso Estado a preocupação em normatizar o ensino, através de leis e regulamentos, algo que já era discutido no período imperial. Aparece também a proposta de democratização da instrução pública. Mesmo com as indicações nas leis e regulamentos, os prédios escolares por muito tempo não corresponderam aos preceitos básicos de higiene, mobiliário e alojamento para o funcionamento das escolas.

Muitos municípios do interior da Bahia só foram possuir um Grupo Escolar entre as décadas de 20 e 30, do século XX. Nesse período, em termos de instrução pública, Morro do Chapéu se destaca no interior da Bahia com um projeto de construção de uma escola primária considerada modelo de inovação e de progresso. Cabe, portanto, investigar qual era o papel atribuído na cidade a esse modelo de escola e como ele se integra ao projeto modernizador do Intendente e do Estado da Bahia.

Conclusões

Ainda são muito limitadas as conclusões alcançadas. Das leituras realizadas conclui-se que a implantação do

Grupo Escolar em Morro do Chapéu pode significar que o Coronel Dias Coelho considerava que a instrução pública também era um elemento importante para o desenvolvimento do município, conforme o projeto do início da República.

Agradecimentos

Agradeço ao Grupo de Pesquisa em Educação e Currículo - GPEC – que, através dos estudos voltados para temática da escola primária da Bahia, no início da República, dá subsídios para a elaboração da minha pesquisa. Agradeço também a programa de bolsas para iniciação científica, PICIN-UNEB que me possibilitou participar do referido Grupo de Pesquisa.

ALMEIDA, Silva Maria Leite de. Memória, Documento e Arquivo: apontamentos para uma história das instituições educativas. In **Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade**. Salvador, v.14, n 24, p.21-30 /dez.2005.

AZEVEDO, Crislane. **Grupos Escolares em Sergipe 1911 – 1930** : Cultura Escolar, Civilização e Escolarização da Infância. Natal: RN Editora da UFRN-EDUFRN, 2009.

BARROS, José D'Assunção. **O projeto pesquisa em História**: da escolha do tema ao quadro teórico. Petrópolis: RJ, Editora Vozes, 2005.

BOTO, Carlota. A escola primária como tema do debate político às vésperas da República. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 19, p. 253-281, 1999.

ROCHA, Lucia Maria e BARROS, Maria Leda. A Educação Primária Baiana: Grupos Escolares na Penumbra. In: VIDAL, Diana G. (org.) **Grupos Escolares**: Cultura Escolar Primária e Escolarização da Infância no Brasil (1893-1971). Campinas: SP Mercados das Letras, 2006. p. 173- 192.

SUCUPIRA STAMATTO, Maria Inês. **A Escola da Ordem e do Progresso** (Brasil: 1889-1930). In Revista da FAEBA. Educação e Contemporaneidade. Salvador, v.14, n 24, p.21-30 /dez.2005.

Uma proposta de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas: perspectivas à formação continuada de professores.

Sára Alves De Matos Rodrigues, sra.allves@gmail.com

Célia Barros Nunes, celiabns@gmail.com

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: Formação continuada de professores; resolução de problemas; ensino-aprendizagem de matemática

Introdução

Pretendo descrever um projeto de pesquisa em desenvolvimento do Programa de Iniciação Científica, financiada pelo Fundo de Amparo a Pesquisa da Bahia– FAPESB, que vem contribuindo com a formação inicial e continuada de professores de Matemática, na tentativa de modificar a visão absolutista que os mesmos têm pela disciplina. O projeto propõe uma metodologia alternativa para se trabalhar em sala de aula, a saber, a metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas, respeitando e levando sempre em consideração os saberes que os professores trazem de suas práticas, criando espaços de discussões, reflexões, trocas de experiências e questionamentos acerca do ensino-aprendizagem da Matemática. Enfim, ajudando-os a construir e reconstruir uma prática docente acessível e flexível. Para atingir tais objetivos desenvolvemos um curso de extensão que vem sendo aplicado dentro da própria universidade para alunos da formação inicial e professores da Rede Pública Municipal no intuito de abordar os aspectos cruciais da formação de professores de matemática e resolução de problemas, uma vez que o presente trabalho aborda essa temática. Entende-se a formação continuada como um processo permanente de desenvolvimento profissional e que deve propiciar atualizações, aprofundamento das temáticas educacionais e apoiar-se numa reflexão sobre a prática educativa. Nessa perspectiva o projeto em sua execução busca desenvolver ações de educação continuada em Matemática através da abordagem de conteúdos e metodologias de interesse dos professores, em particular a Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas como um caminho para se ensinar e aprender matemática.

Metodologia

Essa pesquisa busca trabalhar com professores de Matemática em formação inicial e continuada. Para seu desenvolvimento utilizou-se a metodologia qualitativa, recorrendo essencialmente à realização de questionários, entrevistas e realização de um curso de extensão a fim de acompanhá-los em suas primeiras experiências com a metodologia apresentada, abordando a Educação Matemática e as atuais tendências em Educação Matemática, uma vez que percebe-se que muitos professores, superficialmente, as conhece e não se sentem confortáveis em usá-las nas suas práticas de sala de aula. Após estudos dessas tendências, explorar com mais ênfase a Resolução de Problemas, buscando engajar esses professores no mundo da pesquisa proporcionando a eles momentos para refletirem suas práticas e compartilharem as mesmo. Para a realização do curso fizemos visitas às escolas e à Secretaria Municipal de Educação e logo em seguida optamos por fixar uma parceria com a Secretaria Municipal de Educação, onde ficou estabelecido que o curso fosse realizado uma vez ao mês nos horários das Atividades Complementares (AC's) dos professores, nas dependências da

Universidade do Estado da Bahia, Campus X. No decorrer do curso de extensão, estamos trabalhando os padrões de conteúdo e os padrões de procedimento, ou seja, dentro do currículo de matemática, que conteúdos trabalhar a partir dos ramos da matemática e como trabalhá-los, conforme preconizam os Princípios e Padrões para a Matemática Escolar (2000). Dentre os padrões de procedimento trabalhamos com a metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática através da resolução de problemas. Foi decidido, junto à orientadora, os conteúdos a serem trabalhados em cada ramo da matemática onde o problema era o gerador do conteúdo escolhido, conforme Onuchic (2009) e Nunes (2010).

Resultados e Discussão

A partir do curso de extensão, pretende-se formar um grupo de estudo e pesquisa, que é a meta principal do projeto em questão. Já ocorreram quatro encontros com duração de 5 horas e pretende-se realizar mais 4 encontros de 5 horas totalizando 40 horas. Destaque-se aqui uma breve discussão dos dois primeiros encontros. O primeiro encontro, ministrado pela coordenadora do projeto teve por objetivo apresentar aos professores o projeto de pesquisa, bem como o projeto de extensão e suas intenções. Dando prosseguimento, a ministrante explicitou a metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação de matemática através da resolução de problemas e, a partir daí, abriu espaço para discussão e reflexão dessa abordagem. Finalmente foi realizado um questionário para colher informações do perfil dos participantes da pesquisa. O curso conta com a participação de 25 pessoas, dentre os quais 10 são professores em formação continuada, já com uma boa experiência no ensino e todos com formação específica em Matemática. Dentre as questões levantadas no questionário algumas despertaram a nossa atenção como, por exemplo, um conhecimento vago dos professores sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, o conhecimento deles em relação à metodologia de trabalho em sala de aula apresentada e que, após apresentada uma professora em formação continuada explanou “*Não é difícil trabalhar com a metodologia, o difícil é trabalhar com os alunos de hoje porque não existem organização nem logística escolar. Além do mais, a falta de contribuição familiar e aptidão não permite que tenhamos bons alunos...*”. Essa foi uma posição muito importante ao ser colocada, pois a partir daí pudemos analisar em conjunto várias outras formas de se conduzir uma aula utilizando essa metodologia em diferentes contextos de

sala de aula, o que foi muito relevante para esse encontro. O segundo encontro: Apresentação do texto: “Os padrões de conteúdo e seu desenvolvimento ao longo da escolaridade” adaptado dos Princípios e Padrões para a Matemática Escolar - NCTM e depois discutido sobre suas práticas e ações em sala de aula, pois tão importante quanto saber o conteúdo é saber administrar as suas práticas exploratórias em sala de aula para que haja um retorno positivo dos alunos. O professor sente a gestão das discussões coletivas como um grande desafio. (...) “Por isso tem vindo a investir continuamente em melhorar a sua preparação para esse tipo de aula, seguindo de perto cinco práticas que visam proporcionar ao professor melhores condições para orquestrar produtivamente discussões matemáticas” (Stein et al., 2008 apud Canavarro, 2011). Dando segmento ao curso, de forma mais dinâmica, trabalhando com resolução de problemas, foi aplicado uma atividade sobre a relação da quantidade de retângulos e o número de divisores de suas áreas, e no decorrer dessa atividade foram feitas muitas observações como, por exemplo, a fala de um dos grupos que participaram da atividade: “*Dar para fazer uma relação com o número de divisores e a quantidade de retângulos*”. (GRUPO 2); “*Será que se inverter as medidas da largura e do comprimento os retângulos serão diferentes?*”(GRUPO 1); “*Há uma relação entre as quantidades relacionadas com os números pares e ímpares*”. (GRUPO 2); “*Dar para fazer uma relação com o número de divisores e a quantidade de retângulos*” . (GRUPO 2); “*Todo número ímpar não primo gera divisores ímpares*”(GRUPO 3). Essa atividade foi enriquecedora para os participantes, pois a partir dela puderam tomar conhecimento de um conjunto de números que podem ser decompostos num produto de dois fatores iguais associando, de modo natural, a sua forma de representação gráfica à designação destes números – quadrados perfeitos, dentre outros. Para o terceiro encontro, de início foi apresentado, pela orientadora, um texto relatando “Os Padrões de Conteúdo e seu desenvolvimento ao longo dos anos de escolaridade” levando a refletir sobre esse currículo que vem sendo aplicado hoje em todo o Ensino Fundamental. Dando continuidade ao curso foi aplicada uma atividade sobre números inteiros e frações. Essa atividade foi bastante produtiva e interessante pelo fato de levantar bastante questionamentos sobre a atividade sem mesmo saberem qual seria o assunto trabalhado nesse encontro, fato que acaba levantando mais curiosidade por parte dos participantes, levando-os a elucidar o problema dado e a partir daí identificar quais assuntos podem ser trabalhado com esse problema. Observamos uma participação ativa dos professores em relação ao conteúdo que foi apresentado e como eles estão compreendendo a utilização da Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas.

Conclusões

A pesquisa está em andamento e ainda temos muitas metas a alcançar, principalmente quando se trata do estreitamento das relações entre a Universidade e a comunidade externa, em especial a Educação Básica, criando caminhos para uma participação mais efetiva e direta de professores da Rede Pública de ensino. Através dos encontros esperamos que os professores venham se inteirar no mundo da pesquisa, criando a cultura da reflexão, a cultura de se estudar em grupo, de forma que possam ganhar confiança na sua atuação como professor. Vale a pena salientar que está sendo muito prazeroso participar desses encontros que tem nos levado a refletir sobre o que significa ser um professor pesquisador e reflexivo. Afinal, precisamos estar sempre nos capacitando, desenvolvendo-nos profissionalmente e pessoalmente, buscando, dessa forma, caminhos para aperfeiçoar nossa prática.

Agradecimentos

Agradeço a Deus pela força e pela oportunidade concedida. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), por ter financiado e acreditado no projeto, dando-nos a chance de poder executá-lo. A Universidade do Estado da Bahia (UNEB), por ter auxiliado durante todo o processo, tanto com espaço quanto com materiais. A Orientadora pela paciência, incentivo, apoio, exemplo e principalmente por nunca desacreditar em nosso potencial. E por fim, agradeço a minha família, colegas e amigos que estiveram junto a mim durante essa nova caminhada de aprendizado.

CANAVARRO, Ana Paula. *Ensino exploratório da Matemática: práticas e desafios*. Educação e Matemática – Revista da Associação de Professores de Matemática. Novembro e Dezembro de 2001. Nº 115. P 11-17.

GONÇALVES, Fátima; MENINO, Hugo; RODRIGUES, Marina. A Comunicação em sala de aula numa tarefa de natureza exploratória. *Educação e Matemática – Revista da Associação de Professores de Matemática*. Novembro e Dezembro de 2011. Nº 115. P 27- 31.

NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston: NCTM.

NUNES, Célia Barros. *O Processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Geometria através da Resolução de Problemas: perspectivas didático matemáticas na formação inicial de professores de matemática*. Tese de doutoramento (não publicada), Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, São Paulo, Brasil, 2010.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Trabalhando volume de cilindros através da resolução de problemas. *Educação Matemática em Revista – SBEM – RS*, nº 10, vol. 1, 2009, p. 95-103.

ROCHA, Alexandra; FONSECA, Cristina Natália. O Desenvolvimento do sentido de número e as tarefas. *Educação e Matemática – Revista da Associação de Professores de Matemática*. Janeiro e Fevereiro de 2012. Nº 116. P 14 - 19.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO NA REGIÃO DO EXTREMO SUL DA BAHIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES.

Raquel Ferreira Almeida, rakel_ou@hotmail.com

Maria Nalva Rodrigues Araujo, mnaraujo@uneb.br

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: políticas públicas – Educação do Campo - legislação

Introdução

A Educação do campo é definida nas diretrizes operacionais como uma concepção político pedagógica voltada para dinamizar a ligação dos seres humanos com a produção das condições de existência social, na relação com a terra e o meio ambiente, incorporando os povos e o espaço da floresta, da pecuária, da agricultura, das minas, os pesqueiros, caixaras, ribeirinhos e extrativistas." (Diretrizes Operacionais para a Educação no Campo - CNE/MEC, 2002).

Este trabalho teve como objeto de estudo investigar os desafios e possibilidades de implantação das Políticas públicas de Educação do Campo na Região Extremo Sul da Bahia. Consistiu em mapear as políticas públicas de educação do campo implementadas pelos poderes públicos no período pós publicação das Diretrizes Operacionais da Educação Básica para Escolas do Campo. Buscou - se investigar em que medida os direitos assegurados na legislação no tocante a educação do Campo têm sido garantidos aos povos do campo na região. Para fundamentar este estudo utilizou-se como os pressupostos teóricos os seguintes autores: AUED e VENDRAMINI (2009), LEITE (1999), STÉDILE (1997), MOLINA (2004), FERNANDES (2004), CALDART (2004); KOOPMANS (2005) e documentos do próprio MEC como as DIRETRIZES OPERACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DO CAMPO (2002), (2008), (2010).

Metodologia

Buscou - se combinar os recursos da pesquisa quantitativa e da pesquisa qualitativa. Constituiu se estratégia para a coleta dos dados questionário aplicado aos gestores da Educação do Campo dos municípios e consulta a base de dados oficiais como INEP, FNDE com foco no período de 2002-2009, pois é o período indicado pelo Ministério da Educação para implementação das diretrizes nos municípios. Os dados coletados foram organizados e tabulados, analisados, comparados, interpretados e sistematizados.

Resultados e Discussão

Os dados foram coletados em 06 municípios da Região Extremo Sul da Bahia lócus da pesquisa: Alcobaça, Itamarajú, Mucuri, Nova Viçosa, Prado e Teixeira de Freitas. Foi possível levantar um total de

152 escolas do campo distribuídas nos seis municípios pesquisados. No tocante a localização das escolas do campo, pudemos constatar que as mesmas estão localizadas em fazendas, comunidades rurais, assentamentos de reforma agrária, acampamentos e outros. **Quanto a quantidade de estudantes**, os dados indicam que a quantidade de alunos das escolas rurais são bastantes reduzidos, tendo um montante de 4.919 alunos distribuídos em 152 escolas do campo. Se fizermos uma divisão proporcional teremos em média cerca de 32 alunos por escola, indicando escolas pequenas, com pouco número de estudantes. Pesquisa realizada por ARAUJO (2011) sobre o fechamento de escolas na região indica que uma das as razões mais evidenciada pelos gestores para fechar as escolas são número reduzido de alunos

Quanto aos níveis de atendimento- De acordo a resolução CNE /CEB n. 02/ 2008 a educação do campo não se resume apenas a oferta das séries iniciais do ensino fundamental como comumente se encontram nos municípios. Os dados da pesquisa indicam que níveis de ensino ofertados nos estabelecidos municipais de educação variam da Educação Infantil as séries iniciais do Ensino Fundamental e Ensino Médio em menor proporção. Os dados coletados em particular do ensino fundamental e educação infantil revelaram que em algumas escolas dos municípios pesquisados são ofertados tais modalidades na categoria de classes multisseriadas, contrariando a referida resolução, a mesma assegura ainda que; *em nenhuma hipótese serão agrupadas em uma mesma turma crianças de Educação Infantil com crianças do Ensino Fundamental*. Assim, observa se que mesmo assegurada na legislação vigente, cerca 14,5% das escolas do campo dos municípios pesquisados ofertam a categoria de ensino fundamental e educação infantil em uma mesma classe de ensino. **Sobre as Ações dos municípios para implantação das diretrizes da educação básica do campo -** As diretrizes Operacionais da educação básica do campo (res CNE/CEB nº 1/2002), recomenda aos entes federados uma série de medidas a serem tomadas no âmbito dos estados e municípios. Os dados apontaram que 83% dos municípios pesquisados

criaram coordenação pedagógica para atender especificamente as escolas do campo. O Art. 5º da resolução CNE/CEB 02 /2002 recomenda que as propostas pedagógicas das escolas do campo, devam ser construídas respeitando as diferenças e a diversidade do campo em seus aspectos sociais, políticos, econômicos de gênero, geração e etnia. Quanto alteração das propostas nos municípios pesquisados os dados indicam que 67% dos municípios não alteraram suas propostas. Quanto as mudanças nos currículos das escolas do campo terem sido alterados, os dados apontaram que apenas 17% realizaram tais alterações e 83% não alteraram.

Construção de novas escolas nos municípios

pesquisados- Referente a construção de novas escolas nos municípios pesquisados foi possível notar que foram construídas apenas 18 escolas nos seis municípios pesquisados por outro lado foram fechadas 56 escolas. Os dados do Censo Escolar, INEP/MEC, indicam que existiam no meio rural em 2002, 107.432 escolas, em 2009 o número de escolas no campo caiu para 83.036, O que significa o fechamento de 24.396 estabelecimentos de ensino no País. Observa-se, portanto, a relação entre a realidade local e geral, exclusão e dificuldade de acesso à escola, quando, a política pública deveria ser outra: ampliar o acesso e os recursos públicos para a permanência das crianças e adolescentes na Escola.

Formação dos professores do campo- A res CNE/CEB 01/ 2002 em seus artigos 12, 13 asseguram a necessidade da formação dos educadores para atuarem nas escolas do campo, reafirmam o art. 67 da LDB 9394/96 que orientam os sistemas de ensino a desenvolverem políticas de formação inicial e continuada para habilitar todos os professores leigos e promover o aperfeiçoamento do docentes. Os dados indicaram que 67% dos municípios pesquisados oferecem formação continuada aos professores das escolas do campo e 33% ainda não oferecem formação continuada aos profissionais da educação do campo .

Referente a participação das famílias na gestão escolar, os dados revelaram que os mecanismos de participação das comunidades rurais na gestão das escolas do campo ocorre nas reuniões de pais e mestres e no processo eleitoral para a escolha da direção escolar. Esta forma de participação não é suficiente para atender o que está assegurado nas diretrizes nos artigos 10º e 11º que tratam da gestão escolar. Os referidos artigos asseguram a participação da família, da comunidade dos professores e dos movimentos sociais na elaboração

do projeto político pedagógico das escolas.

Podemos perceber que os níveis educacionais nos municípios pesquisados são ainda relativamente baixos (atendendo prioritariamente as séries iniciais do ensino fundamental de forma multiseriada), as propostas pedagógicas e curriculares não foram alteradas, os níveis educacionais não foram ampliados e ainda escolas foram fechadas na última década, confirmando assim uma tendência nacional. Observou que passados 10 anos de promulgação das diretrizes operacionais das escolas do campo a realidade ainda continua basicamente inalterada no que concerne as mudanças efetivas.

Conclusões

Concluimos que as conquistas legais em torno de uma educação de qualidade não foram suficientes para melhorias efetivas nas escolas do campo , pois ainda não acontecem em parte dos municípios pesquisados. Salienta-se ainda, que as escolas seguem praticamente o padrão das escolas urbanas, não tendo sua própria organização pedagógica, currículos inadequados as necessidades do campo, gestão centralizada, e ainda a merenda escolar seguindo os ditames urbanos. Sendo assim, a lei torna-se um dos suportes para ir em busca e reivindicar os investimentos para as escolas do campo. Por fim, a partir dos dados evidenciados na pesquisa, podemos inferir que a atuação dos Municípios no que toca as Políticas Públicas nas escolas do campo ainda necessita superar muitas demandas. O direito está assegurado, mas é preciso que os sujeitos do campo demandatários de tais políticas realizem lutas para que o Estado/município ajam de forma mais adequada, promovendo escolas do campo de qualidade. Para isso acreditamos que a tarefa deve ser coletiva, sociedade civil, estados e municípios.

Agradecimentos

Ao PIBIC/ CNPQ /UNEB e todos que contribuíram e vem contrubuinto direto ou indiretamente nesta pesquisa e na minha formação científica.

BRASIL.MEC. LDB. Lei de Diretrizes e Bases. Sinpro -- MG, 1997.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECAD. Diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo. Resolução CNE/CEB N° 1 – de 3 de abril de 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECADResolução CNE CEB-02/2008

CNEC - *Conferência Nacional: Por uma Educação Básica no Campo*. Texto base. Goiânia: 1998.

FERNANDES B. M. M. Por uma educação básica do campo. In: ARROYO M. G. & FERNANDES, B. M. *A educação e o movimento social do campo*. Coleção por uma educação básica do campo nº 2. Brasília, 1999.

STEDÍLE, João Pedro. *Questão Agrária no Brasil*. São Paulo. Editora Atual: 1997.

Leite, Sérgio Celani. *Escola Rural: Urbanização e Políticas Educacionais*. São Paulo. Cortez: 1999.

CURTA MAIS A ESCOLA: O AUDIOVISUAL NA SALA DE AULA

Fabiana Viana Dos Anjos, anjos.fabiana@gmail.com

Eduardo Jose Fernandes Nunes, eduardo_nns@yahoo.com

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Educação – audiovisual – sala de aula

Introdução

O presente artigo pretende analisar a aplicação do projeto Curta Mais a Escola que teve como escopo capacitar estudantes da escola pública Visconde de Itaparica em audiovisual, construindo uma nova possibilidade de uso deste recurso na sala de aula através do olhar da juventude local, podendo desta forma transmitir a importância e o valor socioambiental do território. A ação visa a estruturação da imagética do território do Cabula enquanto processo educativo, desta forma opera-se um deslocamento do lugar dos educandos que passam de meros objetos para sujeitos ativos na realização cinematográfica na Escola Estadual Visconde de Itaparica, Salvador, Bahia. Os produtos da oficina de Cinema, que aconteceu em 2011, foram feitos através da técnica de animação denominada stop motion.

Metodologia

A metodologia empregada foi o da pesquisa-ação e o trabalho desenvolvido na escola Estadual Visconde de Itaparica no Cabula, contou com a participação de vinte alunos, no projeto intitulado Curta Mais a Escola. Os encontros com os educandos eram semanais, a turma era mista com estudantes do 6º ao 9º ano do ensino regular, as aulas eram destinadas a apreensão dos saberes básicos da arte cinematográfica, domínio das técnicas de filmagem, produção e edição de vídeo. Para que possa realizar um videodocumentário, de forma colaborativa, na perspectiva do desenvolvendo local sustentável, valorizando as iniciativas de associativismo e cooperativismo no território do Cabula, onde a escola e a moradia do mesmo estão localizadas. Confira as atividades desenvolvidas no blog: <http://curtamaisaescola.blogspot.com>

Resultados e Discussão

GESTÃO ESCOLA E A ABERTURA DO AMBIENTE ESCOLAR PARA A COMUNIDADE LOCAL

A educação vem passando por mudanças, motivadas por uma nova maneira de organização mundial, denominado por Carnoy (2002) de mundialização. Trata-se de um fenômeno internacional, que estabelece uma ideologia mundial, com a finalidade de homogeneizar a economia. Para tanto, estabelece recomendações para educação, passa a ser considerada estratégia nos processos de desenvolvimento e inserção dos países na competitividade global.

Neste novo contexto, a escola amplia a sua função

social, com a gestão democrática traz outras demandas que vão sendo atribuída a mesma. Essas são geridas por três eixos: processos administrativo-financeiros, a implementação de políticas educacionais e a interação escola-comunidade, com tantas atribuições faz-se necessário a participação da comunidade escolar e da comunidade do extraescolar. Mutim (2007, p.53) evidencia que “é da responsabilidade dos gestores as questões pedagógicas, financeiras, administrativas, além da necessidade de articulação com a sociedade extraescolar”.

Morin (2000) traz que as mudanças na educação dependem também de termos administradores, diretores e coordenadores mais abertos, que entendam todas as dimensões que estão envolvidas no processo pedagógico, que apoiem os professores inovadores, que equilibrem o gerenciamento empresarial, tecnológico e o humano, contribuindo para que haja um ambiente de maior inovação, intercâmbio e comunicação.

Nessa nova concepção organizacional, exige uma maior participação do cidadão nas instituições públicas, tanto na administração, ativamente na tomada de decisões, mas também para exercer controle na garantia do cumprimento das políticas públicas. Ainda Mutim (2007, p.53), “assim sendo, a gestão escolar passa a ser responsabilidade de uma equipe – coletivo gestor -, que decidirá coletivamente a organização das escolas, incluindo também a gestão dos seus recursos financeiros”.

Com esse novo modelo de pensar a escola é estabelecido uma relação dialógica com a comunidade extraescolar, através da garantia de representatividade no conselho gestor, que compartilha das responsabilidades administrativa, pedagógica e financeira, juntamente com gestor escolar, e também, através de políticas educacionais como exemplo: Escola Aberta, Segundo Tempo e Programa Mais Educação, entre outros.

Nesta perspectiva, a escola é gerida por um coletivo e que precisa estabelecer redes de cooperação com outras instituições do território a qual esta localizada, criando assim responsabilidade social para com o desenvolvimento desse território. Daí advém O Projeto Curta Mais a Escola, projeto de pesquisa proposto por educadores sociais vinculados a Universidade do Estado da Bahia, que haviam construído uma vivência no cotidiano da escolar.

CINEMA E EDUCAÇÃO

As novas teorias sobre o desenvolvimento local sustentável (NUNES, 2007) ligadas a educação, propõem uma rediscussão da sociedade, da natureza e da vida em seus significados mais profundos. Por isso a educação é considerada um ponto central do desenvolvimento econômico e social. Na busca de atingir esse novo pensamento, o país tem investido em programas e políticas públicas que retomam as discussões acerca da educação integral. Desta forma, abre espaço para que a escola possa, através do Programa Mais Educação, junto com a comunidade local desenvolverem atividades como a realização de um videodocumentário que valorize as iniciativas cooperativas e o associativismo no território.

A relação entre Educação, Cinema e os princípios que as teorias de desenvolvimento sustentável resgatam, como o associativismo e o cooperativismo não é nova. Desde a invenção do cinema logo em seu início se tem pensado em sua relação com a educação e os movimentos sociais. Na França, por volta do início do século XX, parte dos intelectuais ligados ao movimento de trabalhadores pensavam na finalidade social do Cinema. Os militantes ligados ao ideário libertário desenvolveram uma intensa reflexão sobre o uso revolucionário do mesmo e seu conteúdo social. Aplicando os princípios do associativismo para promover objetivos educativos e humanista foi fundada na França em 28 de Outubro de 1913 a Cooperativa Libertária Cinema do Povo.

Diferente dos filmes comerciais que apostavam em narrativas voltadas para melodramas, romances, filmes de violência, etc., a cooperativa se preocupava em distribuir massivamente filmes que estivessem voltados para a solidariedade, à ajuda mútua, o associativismo e outros temas nesta mesma linha estivessem presentes, fazendo com que as pessoas entrassem em contato com outro tipo de sociabilidade.

Desta forma a realização do videodocumentário, configura-se em uma ecologia de saberes, pois é entendida como um processo educativo que articula diversas áreas do conhecimento promovendo uma interação sustentável e dinâmica entre as mesmas.

O processo educativo que a realização do vídeo-documentário proporciona se orienta no relacionamento entre o saber científico e outros saberes, fazendo com que os educandos encarem a atividade de realizar um filme distanciada da esfera do consumo. Esta atividade deve ser encarada como uma mudança na maneira de educar no sentido de resgatar a ideia de um cinema social para elaborar novas dinâmicas de produção cultural não capitalista, fazendo

com que os estudantes vivenciem socialmente a ciência e a tecnologia.

Conclusões

Com a aplicação do projeto pode-se constatar que o processo de aprendizagem através do audiovisual é complexo, pois foi estabelecida uma relação fecunda entre teoria e prática. A organização didática das oficinas do Curta Mais a Escola proporcionou a emancipação dos discentes ao aproximar os jovens da realização cinematográfica e com isso transforma-los em produtores de conhecimento. Experimentamos três fases da realização cinematográfica que são: o domínio da linguagem através de aulas expositivas, o domínio das técnicas de produção de audiovisual através da construção de pequenos curtas e o domínio dos canais de distribuição pela internet a exemplo do blog Curta Mais a Escola. Tudo isso foi feito sem deixar negligenciar uma reflexão das produções que colaborativamente as turmas fizeram. Desde processo, resultou nano filmes, que são produções de audiovisual de até 3 minutos, como por exemplo, o nano filme “LIXO NA LATA I” e “LIXO NA LATA II”, que foram realizações, respectivamente, das turmas da manhã e da tarde.

Conclui-se enfatizando a importância da relação entre Universidade e a comunidade local do seu entorno e como a troca de vivência proporcionada por projetos como esse, mas aponta como fragilidade a autonomia financeira do projeto, que não tinha recurso próprio somente apoio da escola.

Agradecimentos

Agradeço prof. Eduardo Nunes por apostar na união entre teoria e prática na sua prática docente, que proporciona aos discentes vivência com a comunidade e aplicação do conhecimento científico. Lembrando também, do mestrando Alan Silva dos Santos, pela colaboração no desenvolvimento da pesquisa-ação

REFERÊNCIAS

- NICOLIN, Janice de Sena. . **Artebagaço odeart**: ecos que entoam a mata africano-brasileira do Cabula. 2007 403f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado da Bahia, departamento de Educação, Campus I, Salvador, 2007.
- CANOY, Martin. **Mundialização e reforma da educação: o que os planejadores devem saber**. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. Brasília: UNESCO, 2002.
- NUNES, Eduardo José Fernandes. **Ciência, tecnologia, sociedade e desenvolvimento sustentável**. In: NASCIMENTO, A. D.; FIALHO, N.H; HETKOWSKI. Desenvolvimento Sustentável e Tecnologia da Informação e Comunicação. Bahia: Eufba, 2007. Pag. 89 -112.
- MUTIM, A. L.B.; SILVA, J.A.G. **A influência da descentralização da gestão escolar no desempenho do sistema municipal de educação e no desenvolvimento local sustentável**. In: NASCIMENTO, A. D.; FIALHO, N.H; HETKOWSKI. Desenvolvimento Sustentável e Tecnologia da Informação e Comunicação. Bahia: Eufba, 2007. Pag.49-60.
- NOVAES, Ivan Luiz. **Políticas públicas e planejamento para educação**. In: NASCIMENTO, A. D.; FIALHO, N.H; HETKOWSKI. Desenvolvimento Sustentável e Tecnologia da Informação e Comunicação. Bahia: Eufba, 2007. Pag.61 - 76.

Mulheres comunistas na luta pela democracia! Representações femininas em O Momento (1945-1947)

Iracélli Da Cruz Alves, iracelli_alves@hotmail.com

Raimundo Nonato Pereira Moreira, raimundononatopereiramoreira@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: História das mulheres; comunismo; democracia; representações

Introdução

A pesquisa investigou algumas das representações femininas elaboradas pelos comunistas nas páginas do periódico baiano *O Momento*, entre os anos de 1945 e 1947, na perspectiva de compreender como o órgão de imprensa da seção baiana do Partido Comunista do Brasil (PCB) representou as mulheres em um momento significativo de transformações da sociedade brasileira. Nesse sentido, identificamos textos jornalísticos que representaram as mulheres comunistas; localizamos fontes históricas acerca da participação feminina na política baiana no período em questão; e investigamos fontes elaboradas por mulheres que militaram no PCB baiano, com a intenção de identificar as representações que as próprias ativistas construíram acerca do feminino. A investigação nos permitiu perceber que, na conjuntura estudada, os articulistas de *O Momento* se preocuparam em chamar a atenção das mulheres baianas sobre a necessidade de engajamento na luta pela democracia. Observa-se, também, que os dirigentes comunistas estavam atentos à condição de subjugação do feminino e alertavam para a necessidade de libertação das mulheres, defendendo posições avançadas para a época, ao questionar determinados padrões de gênero tradicionais. Não obstante, o partido reproduziu alguns valores que reforçaram o papel feminino tradicional, que não se afinaram com sua orientação marxista. Este posicionamento pode ser compreendido a partir do universo cultural em que os militantes se formaram. Em suma, a pesquisa se desenvolveu dialogando com as investigações recentes sobre a Nova História Política, a História Cultural e a História das Mulheres, além dos estudos sobre o Imaginário. Assim, Considerando que a construção das diferenças sexuais é histórica e culturalmente determinada, torna-se possível a desnaturalização das representações cristalizadas no imaginário social (RAGO, 2010, p. 93). Afinal, as representações do mundo social sempre são determinadas pelos interesses de grupos que as forjam, tendo como objetivo a definição de um mundo social, pautada na determinação contraditória das identidades (CHARTIER, 1990, p. 13-28). Portanto, destacamos que a realidade é dada para ser sentida e interpretada e o real é fruto desta interpretação, leia-se, existe, a partir das ideias, dos signos e dos símbolos que são

atribuídos ao que se percebe da realidade. Já o imaginário, como mobilizador e evocador de imagens, utiliza o simbólico, fazendo aparecer uma imagem e uma relação que não são percebidas diretamente. (LAPLATINE; TRINDADE, 2003, p. 11-25).

Metodologia

A investigação estruturou-se a partir de quatro momentos fundamentais. Em primeiro lugar, procedemos a leitura das obras e dos textos que compõem o arcabouço teórico da pesquisa. Assim, durante a pesquisa bibliográfica, buscamos, inicialmente, integrar o subprojeto ao conjunto da pesquisa. No segundo momento, realizamos discussões sobre os aspectos teóricos e metodológicos que vinculam o projeto principal aos planos de trabalho, procedendo a leitura sistemática de obras historiográficas, objetivando ampliar o conhecimento acerca da história do PCB e da imprensa comunista na década de 1940, além de buscarmos um entendimento maior sobre a atuação feminina nas organizações de esquerda brasileiras, principalmente no Partido Comunista do Brasil. Na sequência, analisamos as obras relacionadas à história do PCB e à atuação da imprensa comunista no contexto da década de 1940, atentando para a militância feminina, tanto no partido quanto nos jornais de esquerda. Em terceiro lugar, localizamos e investigamos fontes jornalísticas e documentais, na perspectiva de evidenciar novos vestígios históricos sobre a participação política das mulheres durante o período estudado. Assim, realizamos a pesquisa em fontes jornalísticas no Setor de Periódicos Raros da Biblioteca Pública do Estado da Bahia, onde se encontram depositados exemplares de *O Momento*, na perspectiva de estabelecermos analogias entre as matérias localizadas e os textos teóricos estudados. Finalmente, sistematizamos os resultados da pesquisa sob a forma de comunicações apresentadas em três eventos científicos e de um artigo, publicado em periódico eletrônico.

Resultados e Discussão

Durante os doze meses da pesquisa ocorreram encontros regulares com o orientador e os demais integrantes da equipe do projeto. Consequentemente, foi possível estabelecer diálogos relevantes,

principalmente no que diz respeito à discussão dos textos teóricos que fundamentaram a investigação. Esse intercâmbio foi relevante para a elaboração de trabalhos acadêmicos que apresentamos em eventos científicos durante o período em questão. A primeira comunicação de pesquisa intitulou-se ***Só unidas as mulheres resolverão seus problemas! Representações femininas em O Momento (1945-1947)***, apresentada no II Simpósio de História Regional e Local, realizado em Santo Antônio de Jesus, e publicado nos anais do evento. A integração com a equipe do projeto e as discussões ocorridas no decorrer da pesquisa possibilitaram a elaboração do segundo trabalho, o artigo científico intitulado ***O célebre Miranda: aventuras e desventuras de um militante comunista entre a história e a memória***, publicado em *Praxis: Revista eletrônica de História e Cultura*, em dezembro de 2011. O terceiro trabalho, ***As mulheres devem organizar-se para saírem da escravidão! O PCB convoca as mulheres à luta pela democracia (1945-1947)***, foi apresentado sob a forma de comunicação de pesquisa na II Semana de História da UNEB – Campus II, realizado em maio deste ano, e que será publicado nos anais do evento. Finalmente, elaboramos mais um artigo, intitulado ***O PCB convida as mulheres à luta pela democracia! Representações femininas em O Momento (1945-1947)***, apresentado sob a forma de comunicação no VI Encontro Estadual de História – ANPUH-BA, realizado de 13 a 16 de agosto deste ano, na cidade de Ilhéus.

Conclusões

O estudo realizado durante a pesquisa nos permite afirmar que a investigação se desenvolveu de acordo com os objetivos estabelecidos no subprojeto e já podemos ter uma compreensão interessante acerca de algumas das representações do feminino construídas pelo periódico baiano *O Momento*, evidenciando a participação feminina no Partido Comunista do Brasil (PCB). A leitura das matérias jornalísticas constatou que foi persistente o apelo do PCB no sentido de convocar as mulheres à luta pela consolidação da democracia no Brasil durante o período investigado. Ao convocar as mulheres, o Partido Comunista empenhou-se em relacionar a situação de subjugação feminina à dependência econômica vivida por elas. Desse modo, os pecebistas buscaram apresentar às mulheres um caminho legítimo para conquista da independência, ou seja, a luta conjunta com os homens

pela consolidação da democracia. Identificou-se, ainda, que o partido assumiu uma postura bastante avançada para a época, pois questionou padrões de gênero tradicionais. Ademais, os dirigentes comunistas estavam atentos à condição de subjugação do feminino e alertavam os militantes e o conjunto da sociedade brasileira para a necessidade da emancipação das mulheres. Não obstante, o discurso veiculado nos órgãos de imprensa do PCB (inclusive em *O Momento*) estava pautado nos valores patriarcais compartilhados pela sociedade brasileira do período, o que é compreensível, ao considerarmos o universo cultural em que os dirigentes e os militantes comunistas se formaram. Ademais, “a formação moral e cultural de cada militante acaba permeando sua prática política, podendo entrar em choque com a postura oficial do partido, racionalmente elaborada” (TAVARES, 2011, p. 3). Constatamos que, ao descrever a importância da atuação política feminina, o PCB reservou para as mulheres os papéis “naturais” de mãe, esposa ou irmã. A conclusão da pesquisa permitiu identificar, também, que a direção de *O Momento* reservou espaços no jornal para que as mulheres pudessem expressar os seus pontos de vista. Contudo, encontramos diferenças marcantes nos discursos veiculados no periódico comunista quanto aos papéis femininos, a serem desempenhados na sociedade brasileira sob o contexto do intervalo democrático (1945-1947), em relação aos masculinos. Portanto, concluímos, a partir das observações desenvolvidas por CHARTIER (op. cit., p. 16-18), que as representações sociais são determinadas pelos interesses de grupos que as forjam, tendo como objetivo a definição de um mundo pautada na determinação contraditória das identidades.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e ao meu orientador, Prof. Dr. Raimundo Nonato Pereira Moreira, que propiciaram as condições necessárias para o desenvolvimento e a conclusão desta pesquisa.

CHARTIER, Roger. **A História Cultural: entre práticas e representações**. Rio de Janeiro: BERTRAND, 1990.

LAPLATINE, François; TRINDADE Liana. **O que é imaginário**. São Paulo: Brasiliense, 2003.

RAGO, Margareth. **Descobrendo historicamente o gênero**. Disponível em: www.ifch.unicamp.br/pagu/sites/www.ifch.unicamp.br/. Acesso em: 21 dez. 2010.

TAVARES, Betzaida Mata Machado. **Gênero e política: a questão feminina no interior do Partido Comunista Brasileiro**. Disponível em: www.ichs.ufop.br/conif/anais/mpc0401.htm. Acesso em: 17 fev. 2011.

A Cooperativa de Pequenos Produtores Agrícola “Manga Brasil” e o Fair Trade: Entre a solidariedade territorial e o mercado.

Reuelio Marques Rios, reuelio@hotmail.com

Antonio Muniz Dos Santos Filho, munizfh@hotmail.com

Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Desenvolvimento Local - Capital Social – Comércio Justo – Empoderamento

Introdução

O presente trabalho busca analisar o papel do *Fair Trade* para o desenvolvimento da Cooperativa de Pequenos Produtores “Manga Brasil” mostrando a importância do Comércio Justo para o fortalecimento da classe dos pequenos agricultores do perímetro irrigado de Maniçoba – Juazeiro/Bahia. Avaliaremos os impactos da respectiva cooperativa no mercado internacional, certificada pelo *Fair Trade*, e suas consequências no âmbito sociopolítico, territorial, comercial.

Metodologia

O primeiro procedimento foi o levantamento e aprofundamento bibliográfico, que serviu de base epistemológica para esse projeto. O processo de análise de conteúdo foi feito da seguinte forma: pré-análise (organização do material), descrição analítica dos dados (codificação, classificação, categorização), interpretação referencial (tratamento e reflexão). Foram utilizados dois parâmetros metodológicos: primeiro, o modelo de análise baseado em Brose (2000), que serviu para identificar a aplicação, no povoado de Maniçoba – município de Juazeiro/Bahia, das cinco dimensões do desenvolvimento local, que são: 1. Inclusão Social; 2. Fortalecimento da Economia Local; 3. Inovação na Gestão Pública; 4. Gestão Ambiental e uso racional dos recursos naturais e 5. Mobilização da Sociedade. Posteriormente, utilizamos o estudo de caso, sem perdermos de vista os dados objetivos da realidade abrangente, buscando compreender as condições de vida e de trabalho dos associados participantes da Cooperativa de Pequenos Produtores Agrícola “Manga Brasil”. Tomamos como pressuposto teórico o conceito de comércio justo adotado pela (IFAT, 2001) que consiste em uma parceria comercial, baseada em diálogo, transparência e respeito, que busca maior equidade no comércio internacional. Ele contribui para o desenvolvimento sustentável através do oferecimento a produtores marginalizados de melhores condições de troca e maiores garantias de seus direitos. Para a ONG Ética e Comércio Solidário [2012], os princípios básicos do *fair trade* (comércio justo) podem ser resumidos da seguinte forma: Justiça social; Transparência; Preço justo; Solidariedade; Desenvolvimento sustentável;

Respeito ao meio-ambiente; Promoção da mulher; Defesa dos direitos humanos; Transferência de tecnologia e Empoderamento dos indivíduos.

Resultados e Discussão

O Comércio Justo tem por escopo viabilizar projetos de desenvolvimento sustentável em comunidades produtoras organizadas, bem como, aproximar produtores e consumidores em novas relações de consumo, além de criar políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura familiar com a participação efetiva dos respectivos sujeitos inseridos naquela realidade sócio-espacial (FRETTEL e SIMONCELLI-BOURQUE, 2003). Esse modelo alternativo de desenvolvimento pauta-se em princípios de cooperação e sustentabilidade, contrapondo o modelo socioeconômico vigente, baseado no capitalismo tradicional, visando à produção de atividades econômicas com características distintas daquelas que se pratica no mercado. Elas se distinguem pelo fato de incorporarem a solidariedade no centro, mesmo da elaboração das atividades econômicas, e por considerá-las como um meio para a realização de outros objetivos de natureza social, política e cultural. Assim, a esfera econômica encontra-se sempre articulada com as demais dimensões da prática (como o social, o político, o cultural, etc.). Dessa forma, conforme aponta Farjado (2010), o Comércio Justo prima pelo conhecimento e cidadania como fatores capazes de promover o consumo consciente e um comércio verdadeiramente equitativo, como forma de valorizar as atividades e produtos das comunidades de áreas vulneráveis social e economicamente, conjecturando viabilidades de melhoria das condições de vida e de trabalho dos seus moradores, o fortalecimento do Capital Social, do Desenvolvimento Local e, conseqüentemente, da dinâmica territorial do povoado de Maniçoba, município de Juazeiro, situado no Semi-Árido baiano.

Concatenada com esse pensamento, Sandra Mayrink Veiga, presidente da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional – FASE, enfatiza que “O comércio justo surge não apenas como uma alternativa de cooperação comercial para os produtores excluídos dos países do Sul, mas como um conjunto de práticas que rompe com o paradigma econômico e a visão de desenvolvimento dominante (2003, p.8)”.

Destarte, podemos inferir que, o *Fair Trade* possui um poder de transformar e empoderar à sociedade, possibilitando outros tipos de relações entre produtores e consumidores, respaldando-se nos princípios de equidade, solidariedade, cooperação e interesses mútuos.

Conclusões

Para uma pesquisa consistente foi necessário um prévio trabalho de levantamento de dados, uma vez que o processo de transformação espacial é muito dinâmico, e os órgãos do Estado nem sempre fazem um acompanhamento periódico. A construção e análise dos indicadores e variáveis utilizados na pesquisa sucederam das observações, entrevistas semi-estruturadas e pesquisa em órgãos oficiais tais como as publicações estatísticas do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, e os anuários estáticos do SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, além de ter buscado informações em sites institucionais que tratam da temática proposta.

O plano de trabalho traçado foi respeitado. Leituras e discussões de outras áreas das ciências humanas e sociais (como a Antropologia, Sociologia, Economia, Geografia, etc.) foram feitas, já que a pesquisa perpassa por várias áreas e se encontra no campo multidisciplinar. Os temas afins à pesquisa que foram analisados: território, economia solidária, movimentos sociais, capital social, desenvolvimento local, gestão pública, dentre outras, estão sendo basilar para um melhor entendimento da temática. A coleta de fontes foi realizada, de modo que novos elementos foram detectados (a cada estudo *in loco*), concatenando-se ao processo dialógico teórico-empírico, e consequentemente impactaram positivamente no desenvolvimento epistêmico da pesquisa. Contudo, necessitamos de mais tempo para concluirmos essa pesquisa, pois alguns dados ainda necessitam ser coletados. Por esse motivo a bolsa foi renovada.

Agradecimentos

Para a realização dessa pesquisa recebi o apoio de entes e pessoas, sem os quais, seria inviável a efetivação do respectivo projeto. Por isso, ficam aqui os sinseros agradecimentos:

- 1) As Instituições UNEB e FAPESB: arcabouço primeiro para realização/desenvolvimento integral de nossas pesquisas;
- 2) Ao Professor Antônio Muniz: pelas orientações

fornecidas, disponibilidade, atenção, respeito, apoio, carinho, etc. Verdadeiramente, um incansável Mestre na busca de desvelar as dinâmicas sócio-espaciais;

- 3) A Comunidade de Maniçoba, em especial à Cooperativa "Manga Brasil": pelo acolhimento, informações e subsídios de fundamental importância para o desenvolvimento dessa pesquisa);

- 4) A minha família: razão do meu viver.

ARROYO, João Cláudio Tupinambá e SCHUCH, Flávio Camargo. **Economia popular e solidária**: a alavanca para um desenvolvimento sustentável e solidário. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2006.

BAHIA. Economia Solidária. **Análise & Dados**, Salvador: SEI, v. 12, n.1, jun. 2002. Disponível em: . Acesso em: 25 out. 2011.

BAQUERO, Marcello e CREMONESE, Dejalma (Orgs.). **Capital Social**: Teoria e Prática. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2006.

BENINI, Edi [et al] (organizadores). **Gestão Pública e Trabalhos Associados**: Fundamentos e Perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

BROSE, Markus. **Fortalecendo a Democracia e o Desenvolvimento Local**: 103 experiências inovadoras no meio rural gaúcho. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

ÉTICA BRASIL. **Comércio Solidário**. Disponível em: . Acesso em: 18 mar. 2012

CACCIA-BAVA, Sílvia. **A Produção da Agenda Social**: Uma discussão sobre contextos e conceitos. São Paulo: Pólis, Programa Gestão Pública e Cidadania/FGV-EAESP, 2003. Disponível em: <

http://www.polis.org.br/publicacoes_interno.asp?codigo=152>. Acesso em: 13 jun. 2008.

D'ARAUJO, Maria Celina Soares. **Capital Social**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

FARJADO, Elias. **Consumo Consciente e Comércio Justo**: Conhecimento e cidadania como fatores econômicos. São Paulo: SENAC, 2010.

FRETEL, Alfonso Cotera e SIMONCELLI-BOURQUE, Eloíse. **O Comércio Justo e o Comércio Ético**. Rio de Janeiro: DP&A: Fase, 2003.

IFAT. International Fair Trade Association. **Comércio Justo**. Disponível em: . Acesso em 18 jan. 2011

NOBERTO, Elaine et. al. Comércio Justo: uma oportunidade de negócio à espera de um arranjo institucional. BAHIA. **Análise & Dados**. Salvador: SEI, v.14, n. 3, p. 603-614, dez. 2004. Disponível em: . Acesso em: 20 fev.2011.

OLIVEIRA, Francisco de. Aproximações ao enigma: o que quer dizer desenvolvimento local? In: CACCIA-BAVA, Sílvia, PAULICS, Veronika, SPINK, Peter (org). **Novos Contornos da Gestão Local: conceitos em construção**. São Paulo: Pólis, Programa Gestão Pública e Cidadania/FGV-EAESP, 2002. Disponível em: . Acesso em: 15 fev. 201.

PONCHMANN, Márcio e DOWBOR, Ladislau (orgs.). **Políticas para o desenvolvimento local**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2008.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções sobre o território**. São Paulo: Expressão Popular: UNESP – Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2009.

_____, e SPOSITO, Eliseu Savério (orgs.). **Territórios e territorialidades**: teorias processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SINGER, Paul. **Introdução a economia solidária**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

STIGLITZ, Josephe E. e CHARLTON, Andrew. **Comercio Justo Para Todos**. Buenos Aires: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara S/A., 2008.

Visão Mundial. **Comércio Justo**. Ano I, n 1, mar 2007. Disponível em: . Acesso em 18 mar. 2012.

UMA PROPOSTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM-AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: PERSPECTIVAS À FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES.

Fernanda Soares De Araújo, fernandauneb1@gmail.com

Célia Barros Nunes, celiabns@gmail.com

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: FORMAÇÃO DE PROFESSORES; RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS; ENSINO-APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Introdução

Essa pesquisa tem como objetivo contribuir com a formação inicial e continuada de professores de matemática no sentido de construir e até mesmo reconstruir determinados conceitos matemáticos. Para tal, é apresentada e proposta uma metodologia alternativa de trabalho em sala de aula: a metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática através da resolução de problemas. O incentivo aos professores a desenvolver sua prática pedagógica e aprimorar seus conhecimentos matemáticos e didáticos através da resolução de problemas são de grande importância ao que se refere à formação de professores, viabilizando aos mesmos momentos de estudos, discussão e reflexão acerca do ensino-aprendizagem-avaliação da matemática, bem como, momentos de estudo e pesquisa no que se refere à formação de professores, seja no âmbito inicial ou continuada. Entretanto, não basta apenas incentivar os professores a desenvolver sua prática e não trabalhar efetivamente para que essa ressignificação da sua prática pedagógica seja refletida na sala de aula. É a partir dessa concepção que se busca uma análise profunda de suas práticas pedagógicas do ensino da matemática na perspectiva da Educação Matemática, visando um estudo sobre a relação existente entre essa prática e o processo de formação dos professores. Partindo dessas ações novas ideias vão surgindo, e uma delas é de se formar um grupo de estudo e pesquisa a fim de desenvolver a Educação Matemática no Departamento de Educação da UNEB, Campus X.

A formação inicial neste projeto como pano de fundo, se faz necessária, haja vista que o professor egresso de um curso de Licenciatura em Matemática deve ter, além de uma sólida formação em conteúdos matemáticos, uma formação pedagógica dirigida à sua prática e uma formação geral complementar envolvendo outros campos do conhecimento, segundo as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Matemática (BRASIL, 2001).

Metodologia

Toda pesquisa, como diz Romberg (1992) citado por Nunes (2010) começa com uma curiosidade do pesquisador que se apresenta como ponto de partida para uma investigação. Nesse sentido, essa pesquisa buscará trabalhar com professores de Matemática em formação inicial. E para seu desenvolvimento utilizar-se-á a metodologia qualitativa, recorrendo essencialmente à realização de questionários, aplicação do curso de extensão e, posteriormente, criar um grupo de estudo e pesquisa com os participantes, como foi dito anteriormente, a fim de desenvolver a Educação Matemática na perspectiva da Resolução de Problemas, uma vez que se percebe que muitos professores as conhecem superficialmente, no entanto, não se sentem confortáveis em usá-las nas suas práticas de sala de aula. Para a realização do curso fizemos visitas às escolas e à Secretaria Municipal de Educação e logo em seguida optamos por fixar uma parceria com a Secretaria Municipal de Educação, no qual ficou estabelecido que o curso fosse realizado uma vez ao mês nos

horários das Atividades Complementares (AC's) dos professores, nas dependências da Universidade do Estado da Bahia, Campus X. O curso conta com uma participação de 25 professores dos quais 15 são alunos do curso de Licenciatura em Matemática (formação inicial). Ao longo do curso de extensão, estamos a trabalhar os padrões de conteúdo e os padrões de procedimento, ou seja, dentro do currículo de matemática, que conteúdos trabalhar a partir dos ramos da matemática e como trabalhá-los, conforme preconizam os Princípios e Padrões para a Matemática Escolar (2000). Dentre os padrões de procedimento trabalhamos com a metodologia de ensino-aprendizagem-avaliação de matemática através da resolução de problemas. Foi decidido, junto à orientadora, os conteúdos a serem trabalhados em cada ramo da matemática onde o problema era o gerador do conteúdo escolhido, conforme Onuchic (2009) e Nunes (2010).

Resultados e Discussão

Os encontros do curso de extensão que já foram realizados veio trazer uma série de dados e confirmações que já se tinha em mente quando ainda estava no seu processo de estruturação inicial. Destaque-se aqui uma breve discussão dos dois primeiros encontros. O primeiro encontro, ministrado pela coordenadora do projeto teve por objetivo apresentar aos professores o projeto de pesquisa, bem como o projeto de extensão e suas intenções. Dando prosseguimento, a ministrante explicitou a metodologia de ensino-aprendizagem e avaliação de matemática através da resolução de problemas e, a partir daí, abriu espaço para discussão e reflexão dessa abordagem. Finalmente foi realizado um questionário para colher informações do perfil dos participantes da pesquisa. Dentre as questões levantadas no questionário algumas despertaram a nossa atenção como, por exemplo, constatamos um conhecimento vago dos professores sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, bem como o não conhecimento em relação à metodologia de trabalho em sala de aula (resolução de problemas) e que, após apresentada uma professora em formação continuada explanou “*Não é difícil trabalhar com a metodologia, o difícil é trabalhar com os alunos de hoje porque não existem organização nem logística escolar. Além do mais, a falta de contribuição familiar e aptidão não permite que tenhamos bons alunos...*”. Essa foi uma posição muito importante ao ser colocada, pois a partir daí pudemos analisar em conjunto várias outras formas de se conduzir uma aula utilizando essa metodologia em diferentes contextos de sala de aula, o que foi muito relevante para esse encontro. O segundo encontro: Apresentação do texto: “Os padrões de conteúdo e seu desenvolvimento ao longo da escolaridade” adaptado dos Princípios e Padrões para a Matemática Escolar - NCTM e depois discutido sobre suas práticas e ações em sala de aula, pois tão importante quanto saber o conteúdo é saber administrar as suas práticas exploratórias em sala de aula para que haja um retorno positivo dos alunos. O professor sente a gestão das discussões coletivas como um

grande desafio. (...) “Por isso tem vindo a investir continuamente em melhorar a sua preparação para esse tipo de aula, seguindo de perto cinco práticas que visam proporcionar ao professor melhores condições para orquestrar produtivamente discussões matemáticas” (Stein et al., 2008 apud Canavarro, 2011). Dando segmento ao curso, de forma mais dinâmica, trabalhando com resolução de problemas, foi aplicado uma atividade sobre a relação da quantidade de retângulos e o número de divisores de suas áreas, e no decorrer dessa atividade foram feitas muitas observações como, por exemplo, a fala de um dos grupos que participaram da atividade: “*Dar para fazer uma relação com o número de divisores e a quantidade de retângulos. (GRUPO 2); “Será que se inverter as medidas da largura e do comprimento os retângulos serão diferentes?” (GRUPO 1); “Há uma relação entre as quantidades relacionadas com os números pares e ímpares. (GRUPO 2); “Dar para fazer uma relação com o número de divisores e a quantidade de retângulos. (GRUPO 2); “Todo número ímpar não primo gera divisores ímpares (GRUPO 3).* Os resultados aqui expostos sumariamente tem sido estudado por nós bolsistas junto à orientadora e vimos que a cada encontro tínhamos novos enigmas a serem desvendados, pois preparávamos o encontro com uma visão voltada para os estudos já realizados.

Conclusões

A ideia de desenvolver o projeto na formação inicial e continuada tem propiciado momentos de reflexão, discussão de ambas as vertentes, abrindo diversas possibilidades de trabalho pedagógico conjunto entre os pares. A formação continuada trazendo suas contribuições de saberes no que se refere à sua prática pedagógica e a formação inicial com seus saberes, sobretudo de conhecimento específico da Matemática. Quanto a nós, bolsistas, a experiência na realização desse projeto tem nos trazido mais confiança para o desenvolvimento profissional futuro, permitindo-nos uma maior reflexão dos saberes da docência e o mais importante de tudo isso é a reflexão e discussão compartilhada, permitindo o aprofundamento do papel do professor perante a sociedade moderna. A pesquisa está em andamento e ainda temos muitas metas a alcançar por meio dela, principalmente quando se trata do estreitamento das relações entre a Universidade e a comunidade externa, em especial a Educação Básica criando caminhos para uma participação mais efetiva e direta de professores da rede pública de ensino.

Além de uma melhoria significativa no conhecimento específico da matemática, temos obtido amplo conhecimento em todo o processo de aprofundamento bibliográfico que tem enorme relevância para o crescimento do pesquisador (no nosso caso, futuro pesquisador). A partir das discussões oriundas do curso, vimos à necessidade de criação de um grupo de estudo, e essa proposta vem a cada dia sendo estruturada no decorrer dos encontros do curso de extensão

que vem apresentando ótimos resultados.

Agradecimentos

Agradeço a Deus pela força e pela oportunidade concedida. Gostaria de agradecer ao Fundo de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia-FAPESB, pelo apoio e comprometimento com os alunos bolsistas e orientadores que se desenvolveram e se empenharam muito nesse mundo da pesquisa, por ter financiado e acreditado no projeto, dando-nos a chance de poder executá-lo. À Universidade do Estado da Bahia- UNEB Campus X, pelo apoio e estrutura física e acadêmica oferecida auxiliando-nos durante todo o processo, à orientadora Prof^a. Dr^a. Célia Barros Nunes pela confiança depositada, paciência, exemplo, incentivo e pela ajuda prestada em todos os momentos dessa pesquisa não desmerecendo em nenhum momento da nossa capacidade de desenvolver junto a ela a pesquisa. E por fim, agradeço a minha família, colegas e amigos que estiveram junto a mim durante essa nova caminhada de aprendizado.

ALLEVATO, N. S. G.; ONUCHIC, L. R. **Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução De Problemas – Aritmética, Álgebra e Geometria.** Trabalho publicado nos anais da 1ª Escola de Inverno de Educação Matemática de Santa Maria, realizada na Universidade Federal de Santa Maria/RS, em julho de 2008.

ARAÚJO, Fernanda S.; MATOS, Sára A. R.; NUNES, Celia B. **Uma proposta de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas: perspectivas à formação docente.** Trabalho apresentado na II Semana de Matemática – SEMAT, realizada na Universidade do Estado da Bahia – DEDC Campus X/ BA. Setembro de 2011.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares para formação de professores da educação básica,** em nível superior, Brasília, 2001. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CE513022.pdf>.> Acesso em: 05/05/2008

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. **Principles and Standards for School Mathematics.** Reston: Library of Congress Cataloguing, 2000.

NUNES, C.B. **O Processo Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Geometria através da Resolução de Problemas: perspectivas didático matemáticas na formação inicial de professores de matemática.** Tese de doutoramento não-publicada, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, São Paulo, Brasil, 2010.

ONUCHIC, L.R. Ensino-Aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectiva.** São Paulo, SP: Editora UNESP, 1999, p. 199-220.

ESTUDO SOBRE O PROCESSO DE PRODUÇÃO E CIRCULAÇÃO DO BEIJU NO COMÉRCIO DA FEIRA LIVRE DE ALAGOINHAS-BA : MUDANÇAS E PERMANÊNCIAS

Alisson Cristian Santos Chagas, alyssoncristhian@hotmail.com

Monica Benfica Marinho, monica.benfica@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: memória. beiju. feira. produção. circulação

Introdução

A cidade de Alagoinhas-BA tem se transformado, principalmente a partir da década de 1960, em polo econômico do agreste da Bahia (SANTOS, 2010). Sua Central de Abastecimento – CEAB – é responsável por parcela considerável das relações comerciais existentes na cidade e as relações sociais desencadeadas pelo contato diversificado entre os vendedores da feira relacionam-se diretamente com o tipo de produto comercializado. O beiju, por exemplo, ocupa papel de destaque nas mesas e na economia de vários feirantes. Além disso, este produto carrega consigo elementos que caracterizam as marcas culturais da região.

Inicialmente, propomos neste estudo uma análise do processo de circulação dos produtos em toda feira livre da cidade de Alagoinhas. O objetivo era entender as sociabilidades na feira partindo do pressuposto da grande importância que a CEAB tem pra região. Entretanto, um produto específico chamou-nos atenção: o beiju. Segundo Câmara Cascudo o beiju é um alimento utilizado a séculos e constitui-se como parte significativa da composição cultural da sociedade brasileira (CASCUDO, 1984). Diante disso, nosso objetivo recortou-se para um estudo sobre o processo de produção e circulação do beiju, enquanto prática tradicional no comércio da feira livre de Alagoinhas-BA a partir da mudança da feira livre do centro da cidade para a Central de Abastecimento.

Por fim, devemos salientar que através da observação da feira, de depoimento oral das vendedoras do beiju, e fontes documentais identificamos as mudanças e permanências que o processo de produção e circulação do beiju assimilou a partir da mudança da feira livre do Centro de Alagoinhas-BA à CEAB em 1990.

Metodologia

A fonte utilizada nesta pesquisa consiste essencialmente no uso da História Oral através do depoimento de três vendedoras de beiju da CEAB de Alagoinhas. Estabelecemos como critério para a seleção de nossas “vozes privilegiadas” o fato de comercializar a mais tempo o beiju e ter vendido na antiga feira no Centro da cidade. Além disso, cruzamos as fontes orais com jornais datados de 1970 a 1990

para compreender de que forma e sob que circunstâncias a Central de Abastecimento de Alagoinhas foi idealizada e construída.

Resultados e Discussão

As práticas humanas sofrem mudanças ao longo do tempo. Assim afirmava Fernand Braudel em *O Mediterrâneo*. Assimilações e transformações das práticas humanas rápidas ou lentas são inerentes ao processo de vida humana (BRAUDEL, 1984). Ao compreender essa lógica não é difícil entender que a produção e a comercialização do beiju assimilam novos elementos, principalmente, a partir de novas demandas. O argumento, portanto, gira em torno das mudanças e permanências que a produção e a circulação do beiju incorporaram com a construção da Central de Abastecimento de Alagoinhas em 1990. Mas é preciso saber quem são os sujeitos por trás do beiju, de onde vem e discutir acerca de seus problemas, afinal, são esses sujeitos que dão significado ao produto.

Analizamos, então, as vendedoras de beiju não só como indivíduos que vendem um determinado produto, mas, entendemos que são um gênero específico que demandam questões peculiares. Diante disso, percebemos que existe uma divisão sexual do trabalho que também divide o grau de mando nas relações afetivas. Essa divisão do trabalho, entretanto, não se configura de maneira homogênea. Identificamos a figura masculina em trabalhos que em outros lugares só mulheres fariam. Dependendo do lugar de produção homens e mulheres dividem-se em tarefas similares sem uma clareza das divisões sexuais. Portanto, a linha que divide as tarefas femininas e masculinas são tênues, principalmente, quando o trabalho é praticado em regiões onde há poucas possibilidades de se escolher a profissão senão *trabalhar com a inchaça ou o facão*. Entretanto, o processo de comercialização é praticado essencialmente por mulheres e a partir disso, entendemos que a imagem da *mulher do beiju* foi construída ao longo do tempo através de um conflito não declarado com seu antigo papel na sociedade. Papel este, evidenciado por uma “menor” voz perante a figura maximizada do masculino.

É, portanto, na venda do beiju que verificamos as maiores mudanças. Na feira coberta elas vão desde como se apresenta os produtos quanto à forma de

transporta-los: as mesas onde os beijos são dispostos são fixas, os produtos ficam em sacos devidamente embalados e o transporte é feito em veículos motores como ônibus coletivo ou caminhão. Os clientes que não frequentavam a feira passaram a comprar. A crescente classe média da cidade aumenta significativamente as vendas ao passo que a concorrência cresce em mesmo ritmo. Daí as estratégias de venda tenham sofrido alterações. Passa-se a fazer o beiju com sabores como: abacaxi, maracujá, goiaba e manga, colorindo a banca da feirante onde só existia o branco dos tradicionais beijos. A higiene passa a ser preocupação fundamental e a luta para angariar o maior número de clientes fiéis se acirra com a disputa pelos espaços. Assim, verificou-se que houve transformações significativas na produção e comercialização do beiju a partir do processo de transferência da feira.

Segundo dona Débora, casada, 40 anos as casas de farinha (lugar onde os beijos são produzidos) estão sempre ocupadas, pois na maioria dos casos é a única renda das famílias e a preocupação em fazer continuamente o beiju mostra que essa atividade é essencial para a manutenção econômica das famílias. Segundo ela:

[...] o ramo é esse, tem que acompanhar meu ramo que eu tô me alimentando e minha família (sic). [...] eu tenho 20 anos de casada e sobrevivi minha família com isso aqui.

Por outro lado os elementos mecanizados que estão sendo inseridos nas casas de farinha se resumem basicamente ao motor que gira o ralador de mandioca e os “braços mecânicos” no forno de fazer farinha.

Além disso, depois da inauguração da CEAB, conforme assinalamos acima, agregou-se a venda do beiju novos elementos como a inserção de sabores à “goma”, como é chamada a farinha do beiju antes de assar. Os vendedores espalharam-se pela cidade e passaram a intensificar a venda levando seus produtos até a casa dos clientes.

Devemos assinalar que as vendedoras de beiju têm características que determinam como vão ser organizadas as relações sócio-afetivas. A forma com o qual tratam seus pares e familiares estão de acordo com, também, elementos que os aproximam por conta da comum ocupação. De modo geral, as casas de farinha onde são feitos os beijos agregam vários vendedores. Vizinhos, parentes e amigos, individual ou coletivamente, fazem seus beijos em um mesmo espaço aumentando, assim, a proximidade e a socialização de práticas e experiências.

Conclusões

Concluimos que a história do beiju se confunde claramente com a história de vida das feirantes que o comercializa e com a da cidade. Percebe-se também que os depoimentos, de modo geral, refletem um recorte significativo da história do beiju em Alagoinhas, pois, quando se interroga uma tradição alicerçada na memória e se constitui um relato escrito é não mais se perceber como indivíduo singular e proprietário de um saber, e sim como um instrumento coletivo de recordação (NORA, 1993).

Devemos assinalar, por fim, que a produção e comercialização do beiju assimilaram aspectos novos a partir das transformações no espaço de venda e de suas demandas. A diferenciação entre os beijos de sabores diversos e dos “normais”, por exemplo, revelam que as feirantes conseguem conscientemente demonstrar uma percepção do que seria um produto tradicional ou não. Elas compreendem que seus produtos guardam, com toda complexidade possível, parte daquilo que são suas vidas.

Agradecimentos

Minha gratidão não é modesta, principalmente por entender que todo gesto, por mais simples que tenha sido foi essencial para que esse trabalho chegasse nessa etapa. Por isso, agradeço a todos os meus amigos, de fé e de copo, pelas conversas sinceras e produtivas que sempre deixam aquela saudade ao fim do dia. Aos meus professores pela ajuda solícita e pelo apoio.

Agradeço aos meus pais, Maria e José: amores a que devo a vida e aos meus irmãos.

Agradeço a minha orientadora e, particularmente, a minha amiga Monalisa pelas constantes ajudas.

ALBERTI, Verena. **Ouvir Contar: textos em história oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

AMADO, Janaína; FERREIRA, Marieta (Coord.). **Usos e Abusos da História Oral**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2000.

BARROS, José D'Assunção. **Teoria da História: princípios e conceitos fundamentais**. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

FERRETTI, Sergio (org). **Reeducando o olhar: estudos sobre feiras e mercados**. São Luís: edições UFMA. 2000.

GLEZER, Raquel (org.). **Do passado para o futuro: edição comemorativa dos 50 anos de Anpuh**. São Paulo: Contexto, 2011.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Tradução Bernardo Leitão. 5 ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.

LIMA, Keite Maria Santos do Nascimento. **Entre a ferrovia e o comércio: urbanização e vida urbana em Alagoinhas (1868- 1929)**. Dissertação de Mestrado, UFBA. Salvador, 2010.

NORA, Pierre. **Entre memória e história: a problemática dos lugares**. Tradução: Yara Aun Khoury. In: Projeto História: revista do programa de estudos Pós-graduados em História e do Departamento de História da PUC-SP. São Paulo, SP-Brasil, 1993.

PAIM, Márcia Regina da Silva. **Do sete São Joaquim: o cotidiano de “mulheres de saia” e homens em feiras soteropolitanas (1964-1973)**. Dissertação de Mestrado, UFBA. Salvador, 2005.

PERROT, Michele. **Mulheres públicas**. trad. Roberto Leal Ferreira – São Paulo: UNESP, 1998.

PÔRTO Jr, Gilson (org.). **História do Tempo Presente**. Bauru, SP: Edusc, 2007.

TEDESCHI, Losandro A. **Limites de gênero, limites de mundo: memórias de mulheres agricultoras e a luta por direitos sociais**. Dossiê na Revista História Oral, v. 1-2, n. 12, p. 178, jan-dez. 2009.

Enfermidades que viram notícia: representações das doenças no jornal Diário da Bahia (1889-1930)

Esdras Santos Oliveira, esdras.music@hotmail.com
Maria Elisa Lemos Nunes Silva, elisa.lemos@uol.com.br
Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas
Palavras Chaves: Doença, Saúde, Imprensa, Medicina.

Introdução

Nas primeiras décadas republicanas, a Bahia foi assolada por doenças endêmicas e epidêmicas, noticiadas largamente pela imprensa local. O nosso objetivo é perceber como o *Diário da Bahia*, jornal da grande imprensa baiana, divulgou matérias relacionadas à temática da saúde e das doenças, no período em questão. Entendemos a *Grande Imprensa* como uma empresa jornalística, uma indústria que mercantiliza a informação, que vende a notícia. Tendo como base de sustentação a publicidade, veicula a classe dominante (SANTOS: 1985, p. 5). A doença é compreendida aqui como um fenômeno social, cujos sentidos são construídos e reconstruídos pelos diversos sujeitos sociais, possibilitando conhecer a multiplicidade da experiência histórica (SILVEIRA; NASCIMENTO: 2004, p. 14).

Metodologia

Do ponto de vista teórico-metodológico, este subprojeto orientou-se pelas possibilidades de aprofundamento do conhecimento da história abertas pelas inovações surgidas pelo campo de estudos relacionados à história da saúde e das doenças. Em termos práticos, a execução de nosso subprojeto foi feita por meio da leitura de parte da bibliografia sugerida, que tratou da temática específica da doença, das questões teóricas e metodológicas do campo da História, além do cenário social, político e econômico do período pesquisado. Paralelamente a essa tarefa, foi feito o mapeamento exaustivo das matérias veiculadas pelo jornal *Diário da Bahia*, relativas ao tema proposto, nos exemplares disponíveis para consulta na Seção de Periódicos Raros da Biblioteca Pública do Estado da Bahia (BPEB).

Resultados e Discussão

Fundado por Demétrio Ciríaco Tourinho e Manuel Jesuíno Ferreira, o *Diário da Bahia* começou a circular em 1856 e encerrou suas atividades em 1957. Era um vespertino editado diariamente, com exceção das segundas-feiras. Até o momento, foi feito o levantamento das matérias que trataram de temas relacionados à saúde e às doenças, encontrados no jornal *Diário da Bahia*, de 1902 a 1915. Esse material

foi digitalizado perfazendo um total de 2.503 fotografias. Os catorze anos percorridos pela pesquisa correspondem ao período em que o periódico esteve ligado ao “severinismo”. Com base na investigação feita em seus exemplares, observamos que o jornal circulou com quatro páginas, só havendo variação nesse aspecto quando o *Diário da Bahia* atuou como folha oficial, de janeiro de 1901 até abril de 1907, no governo de Severino Vieira (1900-1904) e José Marcelino de Souza (1904-1908). Nessa fase, a paginação do referido periódico às vezes aumentava para seis, oito, ou, até mesmo, dez páginas. Isso ocorria quando eram divulgados decretos, leis e editais do governo da Bahia ou do município de Salvador, além de mensagens do governador do estado, direcionadas, originalmente, à Assembleia Geral Legislativa. Essas publicações, por vezes, ocupavam um espaço significativo, levando ao aumento do número de páginas. No que diz respeito à temática relativa à saúde e à doença, percebemos que ela foi constante no *Diário da Bahia*. Em uma seção intitulada “Telegramas: serviço particular do Diário da Bahia”, primeira página, canto esquerdo, dividido entre notícias do interior e exterior, o periódico divulgava, em pequenas notas, as epidemias que aconteciam no Brasil e em outras partes do mundo. Se nesse espaço, o jornal informava sobre doenças acontecidas fora do estado, havia uma destinada a casos ocorridos na Bahia. Tratava-se da “Defesa sanitária”, local onde eram divulgadas as desinfecções de estabelecimentos, bem como o isolamento de doentes provocado pela ocorrência de moléstias transmissíveis, de notificação obrigatória. Experimentos que buscavam cura para doenças como a tuberculose ou explicação para a etiologia da febre amarela, assim como matérias tratando da vacinação antivariólica e das medidas profiláticas contra a peste bubônica, foram também divulgados pelo periódico. Apesar dessas medidas higiênicas, a Bahia não passou imune ao “mal do levante”. A ocorrência dessa moléstia nos anos de 1904, 1906 e 1907 além de suscitar debates entre o *Diário da Bahia* e outros jornais da imprensa baiana, levou o periódico a acusar o baiano J. J. Seabra, então Ministro da Justiça e Negócios Interiores, de “Pai da peste na Bahia”. A partir do ano de 1908, ao lado da publicação de diversas notas constando informações

sobre a iniciativa de seus proprietários em estender o raio de influência do periódico para municípios do interior baiano, foi possível observar uma maior abertura para as propagandas, sendo que até mesmo as primeiras páginas passaram a ser ocupadas por pequenos anúncios de remédios, de chocolatarias, de cigarros, etc. Além disso, percebemos um discurso mais crítico, por parte do *Diário da Bahia*, no que diz respeito aos temas ligados à saúde e às doenças. E esse aspecto deve ser analisado à luz das disputas políticas pela sucessão governamental. Afinal, a crise entre Severino Vieira e José Marcelino de Souza dentro do PRB foi agravada em abril de 1907 com a questão da escolha do novo governador. As facções “marcelinista” e “severinista” lançaram candidaturas próprias para o período de 1908-1911, sendo João Ferreira de Araujo Pinho indicado pelo primeiro grupo, e J. Inácio Tosta pelo segundo (SAMPAIO: 1999, p. 94-99). O jornal passou a solicitar a atenção das autoridades sanitárias no sentido de debelar doenças como a varíola, a disenteria, a febre amarela, a peste bubônica, além da ameaça da cólera-morbus sobre o território baiano. Nessa direção, destacaram-se as denúncias do surgimento de possíveis focos transmissores de doenças ou que pudessem atuar como facilitadores na produção/e ou reprodução de vetores, a exemplo de lamas, canos de esgoto estragados, cadáveres insepultos ou sepultados de maneira incorreta. Na aparente tarefa de fiscalizar o saneamento da cidade do Salvador, o periódico parece não ter poupado esforços em explicitar ocorrências do dia-a-dia que pudessem colocar em perigo a saúde pública. Nesse sentido, reproduziu denúncias de moradores da Praça da Liberdade, nono distrito da capital baiana, sobre a falta de um lugar próprio para os “despejos domiciliares”. Situado próximo à “cidade moderna”, o Tororó – entre outros lugares - era descrito pelo *Diário da Bahia* como abandonado, com calçamentos velhos, cheio de lama e de capim, e onde as calçadas eram ocupadas diariamente por roupas lavadas. É importante, também, informar que as matérias relativas às condições sanitárias da cidade de Salvador e do interior da Bahia eram publicadas na primeira página, dividindo espaço com os editoriais de oposição política. Além disso, destaque-se que, nos catorze anos pesquisados, o jornal publicou, nas últimas páginas, anúncios de medicamentos prometendo cura ou alívio para diversas enfermidades, ao mesmo tempo em que profissionais da medicina, “ex-enfermos” e terceiros propagandeavam os resultados conseguidos com a ingestão das substâncias. Por fim, cabe destacar que além da

análise qualitativa mais geral, feita ao longo dos anos pesquisados, as matérias digitalizadas serão trabalhadas quantitativamente. Nesse sentido, foi construída uma ficha de coleta de dados com a as informações de cada tema. Essas informações, depois de codificadas, comporão o banco de dados.

Conclusões

O jornal *Diário da Bahia* noticiou sistematicamente temas relacionados à saúde e a doença. Ao longo dos anos pesquisados (1902-1915), discussões acerca da febre amarela, da disenteria, da peste bubônica, da cólera-morbo, da varíola e da tuberculose apareceram sempre entre as primeiras páginas. Anúncios de remédios prometendo “curas milagrosas”, relatos de médicos e pacientes acerca do uso de medicamentos, além de propostas governamentais de intervenção no campo da saúde e da higiene, foram também veiculados. Essas matérias, no entanto, precisam ser melhor analisadas, não apenas à luz da bibliografia específica sobre a temática aqui abordada, como também a partir do entendimento das questões sociais e do jogo político e econômico do período estudado. Afinal, como todo periódico, o *Diário da Bahia* assumia filiação política e ideológica. Daí poder em alguns momentos aproximar-se mais do governo e, em outros, se colocar como oposição. Nesse sentido, as representações acerca das doenças empreendidas por esse jornal, devem ser situadas historicamente, requerendo o diálogo dessas fontes com outros documentos, a exemplo das Mensagens e Falas dos governadores, de Leis e Decretos governamentais, além dos censos demográficos, industriais e comerciais dos anos de 1920 e 1940, entre outros.

Agradecimentos

Agradeço à FAPESB, pelo financiamento do projeto através da bolsa IC-FAPESB; aos funcionários da BPEB, onde pesquisei os catorze anos de jornais; à Prof. Dra. Maria Elisa Lemos Nunes da Silva, pela orientação concedida ao longo da pesquisa.

SAMPAIO, Consuelo Novaes. *Os partidos políticos da Bahia: uma política de acomodação*. Salvador: EDUFBA, 1999.

SANTOS, José Weliton Aragão. *Formação da grande imprensa na Bahia*. Dissertação de Mestrado, Salvador, UFBA, 1985.

SILVEIRA, Anny Jackeline Torres; NASCIMENTO, Dilene Raimundo. A doença revelando a história: uma historiografia das doenças. In: Nascimento, D. R. e Carvalho, Diana Maul de. (org.). *Uma história brasileira das doenças*. Brasília: Paralelo 15, 2004. pp. 13-30.

O que dizem as crianças de 4 e 5 anos sobre o brincar em casa: relatos de crianças residentes em um distrito do município de Teixeira de Freitas

Lana Souza Fagundes, lanasf_99@hotmail.com

Liana Gonçalves Pontes Sodre, lsodre@uneb.br

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: Criança, Brincar, Educação Infantil.

Introdução

A presente pesquisa trata de um estudo sobre o brincar em casa com crianças de 4 e 5 anos, em vários contextos de um mesmo município, sendo eles: a sede, um distrito e a zona rural. Contudo, este subprojeto tem por objetivo analisar as brincadeiras das crianças que frequentam uma escola de Educação Infantil de um distrito do município de Teixeira de Freitas, descrevendo as brincadeiras das crianças e relacionando o brincar com as características do contexto familiar das crianças. Para Brougère (1997), a manipulação de brinquedos implica a manipulação de significações culturais, pertinentes ao contexto social vivenciado pelas crianças. É através do brincar que a criança assimila a cultura a sua volta, interpretando-a e atribuindo novos significados, interagindo com ela e adaptando-se (ou modificando) às condições que lhes são oferecidas. Conhecer suas brincadeiras, portanto, é um passo determinante para conhecer o contexto cultural de cada uma com suas especificidades e peculiaridades. Os espaços escolares - bem como os projetos políticos pedagógicos - podem ser estruturados de modo a propiciar condições para contribuir com o processo identitário das crianças que os frequentam.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo em vista que se propõe a produzir um *corpus* de dados a partir dos desenhos e da voz das crianças. Para Bauer & Gaskell (2002, p. 55), um *corpus* permite estudar variedades de “temas, opiniões, atitudes, estereótipos, cosmovisões, comportamentos e práticas da vida social”. Para tanto, pretende-se desenvolver um estudo que possibilite um processo de interlocução entre pesquisadoras e crianças com o objetivo de produzir informações sobre: do que brincam, onde brincam, com quem brincam e com quem brincam as crianças no ambiente doméstico e suas redondezas. Para ter acesso às crianças de 4 e 5 anos de idade sortearmos uma escola municipal de Educação Infantil de um Distrito do município de Teixeira de Freitas. Na escola selecionada deverão ser sorteadas oito crianças, sendo metade do turno matutino e a outra metade do turno vespertino, de modo a formar uma amostra

representativa quanto a: sexo, idade (4 e 5 anos) e turnos (matutino e vespertino). Como recurso para interlocução com as crianças, recorreremos aos desenhos. Para tanto, serão necessários folhas de papel ofício e giz de cera colorido, para a elaboração dos desenhos e folhas de registros, para os pesquisadores reproduzirem as falas e os dados durante o processo de interlocução com as crianças.

Resultados e Discussão

O Município de Teixeira de Freitas inicialmente recebeu o nome de "Arrepiado" e depois o nome de São José de Itanhém. Em 1957 passou a ser chamada Teixeira de Freitas. Teve sua emancipação em 09 de maio de 1985, através da Lei nº 4.452, e sua instalação deu-se em 1º de janeiro de 1986. O município foi construído com a fusão de áreas de terras das cidades de Alcobaça e Caravelas e possui uma área de 104.600 hectares. O município foi subdividido em três distritos, quais sejam: Jardim Novo, Cachoeira do Mato e Santo Antonio. No sorteio a escola Municipal Amázias Barreto, situada no distrito de Cachoeira do Mato, foi escolhida. É uma escola grande e com estrutura nova, o prédio foi construído exclusivamente para ser escola e foi reformado recentemente. Possui dois pavimentos: térreo e primeiro andar. As salas de Educação Infantil se localizam na parte térrea. Quanto ao corpo docente e técnico, especificamente para a Educação Infantil a escola dispõe de duas professoras e uma coordenadora pedagógica, haja vista que tem apenas duas turmas, sendo: uma pela manhã e outra à tarde, com apenas uma professora para cada turno. A escola atende estudantes do ensino fundamental I do distrito e da região que abrange o campo.

Por se tratar de uma escola distante da sede do município, optou-se por fazer um estudo piloto em uma escola que havia sido *lôcus* de uma pesquisa anterior, para teste da metodologia e dos instrumentos a serem utilizados junto a seis crianças indicadas pela diretora da escola. Por conseguinte, paralelamente a estudos teóricos, discutíamos e íamos detalhando o processo de intervenção com as crianças através de debates e dramatizações, com vistas à preparação das pesquisadoras para a interlocução com crianças de 4 e 5 anos de uma escola de Educação Infantil pública e analisar aspectos que pudessem auxiliar as decisões

metodológicas.

Conclusões

Os estudos teóricos e as discussões contribuíram para que as pesquisadoras: a) desenvolvessem a postura adequada na relação pesquisadora/pesquisada, ou seja: falar olhando para a criança, com o corpo voltado para a criança; b) definissem a posição das duas pesquisadoras durante a interlocução, apontando que a pesquisadora A (que vai desenvolver o processo de interlocução) se posicionasse sentada na cadeira que estava na mesa em frente à criança e a pesquisadora B (que vai efetuar os registros) ficasse distante aproximadamente um metro da criança; discutissem a qualidade da atenção dirigida à criança, informando sobre o trabalho, solicitando a colaboração da mesma e só realizar o trabalho com a aquiescência da criança; e buscassem emitir um tom de voz (assertivo)

adequado à relação com as crianças durante a entrevista mediada por desenhos. Foram definições que contribuíram para a definição de uma abordagem de interlocução junto a crianças de 4 e 5 anos de idade.

Agradecimentos

Agradeço à FAPESB por acreditar em nós, financiando a pesquisa e oportunizar o meu ingresso nesse universo rico da pesquisa. À prof^a. Liana Sodré por possibilitar meu primeiro contato direto com a pesquisa e me proporcionar o conhecimento adquirido ao longo do processo da pesquisa. E às minhas colegas da Iniciação Científica que se tornaram minhas amigas, as quais, junto comigo e à orientadora, contribuem para a efetivação da pesquisa.

BAUER, M. W. & GASKELL, G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2004.

BROUGÈRE, Gilles. *Brinquedo e cultura*. 2. ed. São Paulo: Cortex, 1997.

Contribuição da leitura de folhetos da literatura popular como suporte para aquisição de linguagens e diálogos com alunos do ensino Fundamental I da Escola Lelis.

Milena Cerqueira Silva, mcs.milena@hotmail.com

Gilmário Moreira Brito, gilmariobrito@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Leitura, linguagens, literatura de cordel, alunos do Ensino Fundamental I, escola pública

Introdução

O subprojeto "A Contribuição da leitura de folhetos da literatura popular como suporte para aquisição de linguagens e diálogos com alunos do ensino Fundamental I da Escola Lelis" tem como objetivo analisar como grupos do Ensino Fundamental I de escola pública dialogam com as linguagens presentes nos folhetos épicos da literatura de cordel. Esse exercício de pesquisa no qual realizamos leitura, sistematização, discussão bibliográfica e reflexão com o grupo de estudo estão sendo orientados para elaboração de um artigo científico com pretensões de ser apresentado em seminário de pesquisa e encaminhado para publicação.

Metodologia

Durante o período o subprojeto "Contribuição da leitura de folhetos da literatura popular como suporte para aquisição de linguagens e diálogos com alunos do ensino Fundamental I da Escola Lelis" desenvolveu as seguintes etapas.

- Levantamento dos folhetos épicos e heroicos da literatura de folhetos para serem apresentados aos alunos;
- Sistematização dos procedimentos metodológicos para organização de rodas de leituras e discussões, intercalando leitura silenciosa e coletiva;
- leituras e seleção de textos para realização de oficinas nas quais os alunos a partir das leituras dos folhetos, serão estimulados a recontar as histórias utilizando múltiplas linguagens: desenho, pintura, poesia, teatro, trava-línguas;
- Seleção de modelos de diários de campo para registrar todas as atividades para serem sistematizadas e analisadas na elaboração de um artigo científico;
- Contribuição para o grupo de pesquisa na organização de um seminário para apresentar à comunidade universitária os resultados da pesquisa.

Resultados e Discussão

A etapa final do subprojeto será desenvolvido na Escola Municipal Lelis Piedade, com alunos do Ensino Fundamental I, cujas etapas para execução são:

- Levantamento dos folhetos épicos e heroicos que mais chamarem à atenção dos alunos;

- Organização de rodas de leituras e discussões, intercalando leitura silenciosa e coletiva;
 - Construção de oficinas nas quais os alunos a partir das leituras dos folhetos, serão estimulados a recontar as histórias utilizando múltiplas linguagens: desenho, pintura, poesia, teatro, trava-línguas;
 - Todas as atividades serão analisadas na elaboração de um artigo científico;
 - Contribuir para o grupo de pesquisa na organização de um seminário para apresentar à comunidade universitária os resultados da pesquisa.
- Devido a longa paralização de cinco meses pelos professores da rede pública de ensino essa etapa da pesquisa não pode ser realizado, porém, assim que atividades letivas retornem ao curso normal vamos retomar o contacto com a escola.

Conclusões

Esse exercício de pesquisa no qual realizamos leitura, sistematização, discussão bibliográfica e reflexão com o grupo de estudo estão sendo orientados para elaboração de um artigo científico com pretensões de ser apresentado em seminário de pesquisa e encaminhado para publicação. Porém a etapa final desse subprojeto de pesquisa que era testar, acompanhar e analisar como leituras das linguagens dos folhetos são realizadas por estudantes em escolas públicas de Salvador em diferentes estágios de letramento e/ou alfabetização, infelizmente ainda não foi realizado por causa da suspensão das atividades pedagógicas das escolas em função da greve dos professores. Todavia, tal empecilho não impediu que a pesquisa continuasse em seus aspectos teóricos e empíricos.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, ao meu noivo Tiago Conceição por toda força e compressão, ao meu orientador Profº Drº Gilmário Moreira Brito pela atenção e dedicação, as minhas colegas Caren Teixeira e Márcia Regina Alves por serem companheiras durante toda jornada de estudos.

Acervo Digital, disponível em <http://www.casaruibarbosa.gov.br> | site cordel. Acesso em 28/03/2012 as 10:00h.

ABREU, Márcia (Org.) *Leitura, história e história de leitura*. Campinas, SP:

- Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil; São Paulo: Fapesp, 1999.
- ABREU, Márcia. **Cultura Letrada: Literatura e Leitura**. São Paulo: Editora UNESP, 2006.
- ANTONACCI, Maria Antonieta. **Culturas da voz em circuitos África/Brasil/África**. 2004
- BRITO, Gilmário Moreira. **Inter-relações de linguagens para formação de culturas religiosas no Nordeste**. XXIII. Simpósio Nacional de História-História: Guerra e Paz, ANPUH: São Paulo, 2005.
- CARNEIRO, Edson. **Candomblé da Bahia**. Editora Civilização Brasileira, 8ª edição, 1991.
- CHARTIER, Roger. **Leituras e leitores na França do Antigo Regime**. São Paulo. Editora: UNESP, 2004.
- GALVÃO, A. M. O. **Cordel: leitores e ouvintes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- SÁ, Antônio Fernando de Araújo. **O Cangaço nas Batalhas da Memória**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2011.
- SILVA, Paulo Santos. **Âncoras de Tradição: luta política, intelectuais e construção do discurso histórico na Bahia (1930-1949)**. Salvador: EDUFBA, 2011.

Universalidade e conhecimento: um estudo histórico-crítico.

Catia Souza Silva, cattysouza@hotmail.com

Claudio Eduardo Felix Santos, cefelix2@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XVI, Irecê

Palavras Chaves: Universalidade, Dialética, Conhecimento, Teoria pedagógica.

Introdução

Esse resumo, como resultado das investigações do projeto "Universalidade e conhecimento: um estudo histórico-crítico", tem como objetivo central: analisar em que consiste a categoria da universalidade numa perspectiva materialista histórico-dialética e suas contribuições para o desenvolvimento da teoria pedagógica.

Importante registrar que a categoria da universalidade é tomada por muitos como ultrapassada em relação ao que hoje é considerado como abordagens mais avançadas e contemporâneas, tais como, a localidade, a diversidade, a verdade como uma questão de perspectiva do sujeito, a cotidianidade, dentre outros.

De acordo com a teoria marxista, a qual deu subsídio teórico para a presente pesquisa, é preciso situar a questão da universalidade ao problema do trabalho e da cultura. Portanto, faz-se necessário se perguntar acerca de como se dá o processo de humanização e de generalização humana e seus desdobramentos na produção do conhecimento e na sua transmissão às novas gerações por meio da educação, especialmente à educação escolar. Portanto, buscando compreender essas complexas relações e questões nos colocamos a tarefa de investigar na bibliografia a qual tivemos acesso o problema em foco.

Metodologia

Essa pesquisa tomou como referencial teórico o materialismo histórico-dialético. Por esse referencial, a elaboração do conhecimento implica a apreensão do conteúdo do fenômeno, o qual sempre está saturado de mediações históricas concretas que só podem ser compreendidas lançando-se mão das abstrações do pensamento teórico. Desse ponto de vista, a ciência se afasta de qualquer visão metafísica ou empirista, assim como das perspectivas subjetivistas de concepção e elaboração do conhecimento.

No método de Marx (1986), anunciado nos "grundrisse", o referido autor esclarece, a partir da análise do método da economia política, os equívocos das abordagens em relação à elaboração do conhecimento realizadas até então, bem como as possibilidades de apreensão da realidade pelo pensamento. Naquele texto Marx (1986) estabelece as relações entre o lógico e o histórico, o todo e as partes, o abstrato e o concreto, o conteúdo e a forma não

como opostos que se confrontam e se excluem, mas como unidade indissolúvel de opostos.

Com base na perspectiva teórica apresentada no trabalho, participamos de momentos de estudos com a equipe, sob a orientação do coordenador da pesquisa, visando se apropriar do método de pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica remete para a contribuição de autores, suas categorias, teses, teorias. Na presente pesquisa, o texto bibliográfico procurou ser estudado em sua dimensão mais explícita, mais direta acerca do seu conteúdo, bem como buscando captar na produção textual seu aspecto velado. De posse dessas orientações foram elaborados fichamentos e resumos com base no método de leitura imanente.

Resultados e Discussão

A QUESTÃO DA UNIVERSALIDADE E A EDUCAÇÃO

Pensar a categoria da universalidade para a educação nos remete a refletir sobre o potencial emancipador do conhecimento e dos conteúdos curriculares na educação escolar. A discussão acerca da universalidade nos faz analisar o quanto é importante e relevante se atentar para as transformações universais no decorrer do desenvolvimento dos seres humanos, nos seus processos naturais e do processo de humanização, na qual são produzidas pelas mediações sócio-históricas que geram formas e conteúdos ricos que podem estar a favor ou não da verdadeira emancipação da humanidade. Desse modo, atividades como a ciência, a arte, a filosofia provocam alterações no gênero humano e nos indivíduos tendo a educação um papel fundamental nesse processo. Mas a educação como atividade mediadora no interior da prática social, tem por objetivo fazer com que os indivíduos transitem das formas cotidianas para as formas não-cotidianas de saber. De acordo com Duarte (2003), As formas cotidianas dizem respeito aos processos mais simples, que não dependem de mediações e reflexões mais complexas para delas se apropriarem (o comer, os saberes do dia a dia, a língua nativa). As formas não-cotidianas são as mediações que exigem reflexões mais sofisticadas para que os indivíduos se apropriem do que não pode ser transmitido de forma imediata. Dessa forma a arte, a filosofia e a ciência configuram-se como formas não-cotidianas de conhecimento e que, graças ao modo capitalista de

produção foram universalizadas, embora de forma alienada o que impossibilitou a maioria dos seres humanos a entenderem ou fruírem dessa universalidade. Portanto, de acordo com Duarte (1999)

o pensamento cotidiano, a ciência e a arte são formas pelas quais o psiquismo humano busca refletir o concreto. A ciência e a arte refletem de maneiras distintas a mesma realidade, mas não constroem diferentes realidades como pretendem os idealistas. O reflexo da realidade no psiquismo humano teve sua gênese histórica na atividade de trabalho. Sendo o trabalho uma atividade social que em suas formas mais primitivas realiza-se necessariamente como atividade coletiva de luta pela sobrevivência, nele se desenvolveram, além dos instrumentos propriamente ditos, também as relações entre os integrantes do grupo e com elas os meios de comunicação ou os signos, para usar a terminologia de Vigotski.

Ao contrário de alguns teóricos, Duarte não estabelece oposição entre cotidiano e não-cotidiano, entre singularidades e universalidade. Podemos perceber que ambas estão interligadas nas culturas históricas e cotidianas das pessoas. Assim, a categoria da universalidade numa perspectiva materialista histórico-dialético demonstra a sua importância e suas contribuições para o desenvolvimento do gênero humano e dos indivíduos.

Pensar e agir desde a ótica da universalidade é lutar contra as perspectivas de fragmentação do conhecimento, o qual, mesmo dessa forma, tem se tornado restrito e garantido para poucos. Contudo, é fundamental superar as visões equivocadas acerca da universalidade a fim de que as forças de transformação avancem em direção à superação das relações sociais de exploração burguesa. Nesse âmbito, se pensarmos a formação do professor observaremos que está havendo uma fragmentação ou ruptura de determinados conceitos relevantes para o avanço das lutas pela emancipação humana.

Conclusões

O presente estudo teve como finalidade análise e a compreensão da Universalidade e conhecimento um estudo histórico-crítico, numa perspectiva materialista histórico-dialético e suas contribuições para o desenvolvimento da teoria pedagógica. A principal conclusão a que chegamos nessa etapa da pesquisa é a de que em tempos de interpretação subjetivista da realidade, na qual a verdade se apresenta como algo

“perspectival” que emana do local cultural ocupado pelo indivíduo, falar de categorias e princípios universais configura-se como impertinente e fora de contexto. A interpretação majoritária dessa categoria, desde a perspectiva do relativismo, classifica o universal como sinônimo de neutralidade, de dominação cultural e epistemológica.

Nessa pesquisa procuramos demonstrar que quando vista em sua totalidade e tratada dialeticamente, a universalidade não guarda nenhuma relação com o discurso positivista da neutralidade e da a-historicidade. Na verdade, ela é uma possibilidade de ricas interpretações da realidade e um suporte valioso para o enfrentamento do falso dilema posto pela “agenda pós-moderna” ao falar numa escolha entre o relativismo cultural ou o etnocentrismo, como formulou Duarte (2010).

Portanto, avançar nesses estudos, inclusive para discutir os limites dessa categoria é uma tarefa imprescindível para o avanço de perspectivas de formação com vias a emancipação humana.

Agradecimentos

Agradeço ao professor e amigo Cláudio Eduardo Félix pelo tempo e paciência a mim dedicados e pelo espírito crítico o qual espero, pelo menos em parte, ter adquirido. Ao Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias - Campus XVI, por ter contribuído na minha pesquisa e minha formação.

ANTUNES, R. (org.). *A Dialética do trabalho*. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

DUARTE, Newton. *A individualidade para –si. Contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo*. Campinas: Autores Associados, 1999.

DUARTE, Newton. *Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões*. Campinas: autores associados, 2003.

DUARTE, Newton. DELLA FONTE, Sandra Soares. *Arte, conhecimento e paixão na formação humana: sete ensaios de pedagogia histórico-crítica*. Campinas: Autores Associados, 2010.

MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (orgs.). *Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

MARX, K. *A ideologia Alemã: Feuerbach – A contraposição entre as Cosmovisões Materialista e idealista*. Tradução Frank Muller. São Paulo: Martin Claret, 2005.

MARKUS, G. *Teoria do conhecimento no jovem Marx*. São Paulo: Paz e Terra, 1974.

SANTOS, C. E. F. *Relativismo e escolanovismo na formação do educador: uma análise histórico-crítica da licenciatura em educação do campo*. Tese (doutorado em educação). Universidade Federal da Bahia. Programa de pós-graduação em educação. Salvador, 2011.

Trajetórias operárias: estudo centrado no grupo fundador da Sociedade União Geral dos Tecelões da Bahia - SUGTB (1919-1921)

Anne Frank Wildse Da Silva, anepm@hotmail.com

Aldrin Armstrong S Castellucci, aldrin.castellucci@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Sindicalismo, Socialismo, Movimento Operário, Sociedade União Geral dos Tecelões da Bahia

Introdução

Entre 1919 e 1921, a Bahia viveu uma conjuntura de grande agitação operária. O processo teve início com a deflagração da primeira greve geral do estado, realizada entre 2 e 10 de junho de 1919, resultando na fundação de inúmeros sindicatos e na projeção de diversas lideranças operárias vinculadas a essas organizações e ao movimento socialista. Nosso objetivo é recompor a trajetória de alguns desses personagens, centrando nosso estudo no grupo que fundou e dirigiu a Sociedade União Geral dos Tecelões da Bahia (S.U.G.T.B.), criada em 21 de agosto de 1919 sob a influência direta e decisiva do advogado socialista Agripino Nazareth (1886-1961).

Metodologia

Do ponto de vista teórico-metodológico, nosso subprojeto se orienta pelas possibilidades de aprofundamento do conhecimento da história abertas pelas inovações surgidas com a perspectiva da biografia histórica. Em termos práticos, a execução de nosso subprojeto foi feita por meio do mapeamento da trajetória do grupo que fundou a Sociedade União Geral dos Tecelões da Bahia (SUGTB) a partir da identificação e análise exaustiva de fontes históricas diversificadas, a exemplo dos inventários e testamentos dos indivíduos estudados, existentes na Seção Judiciária do Arquivo Público do Estado da Bahia (APEB), da documentação produzida pela organização e dos jornais guardados pela Seção de Periódicos Raros da Biblioteca do Estado da Bahia (BPEB), nos quais encontramos informações sobre o perfil sócio-profissional, étnico-nacional, etário, sexual e familiar dos sujeitos que estudamos, além da rede associativa mais ampla na qual eles estavam envolvidos. Para a construção desse perfil, montamos um banco de dados usando o software SPSS 13.

Resultados e Discussão

A Sociedade União Geral dos Tecelões da Bahia foi fundada em 21 de agosto de 1919, sob a forte influência da ideologia socialista e da estratégia sindical reformista. Em seus estatutos, a SUGTB se reivindicava uma organização surgida “do influxo das idéias de renovação social que impulsionam a humanidade trabalhadora”, isto é, “dos princípios socialistas dentro dos quais resolveram agir em prol de sua emancipação as classes proletárias”, reunidas no Primeiro Congresso dos Trabalhadores Baianos, realizado entre 14 e 20 de julho de 1919.

Para atingir seus fins, os estatutos da SUGTB indicavam uma série de ações a serem desenvolvidas, como “educar e

instruir” seus membros por meio de escolas noturnas, biblioteca, jornal da organização, boletins, manifestos, revistas e “livros de propaganda socialista”; combatendo os “preconceitos de raça, nacionalidade e religião”; preparando-se para realizar uma “greve geral do proletariado brasileiros” contra uma eventual “mobilização de tropas para uma guerra que não seja justificada pela invasão do território nacional”; “esforçando-se pela emancipação da mulher até a cessação integral da desigualdade de direitos entre ela e o homem”; “procurando obter como coletivo da igualdade de salários entre homens e mulheres, a reserva taxativa, nas fábricas, oficinas, ateliês, telefones, correios, telégrafos etc., de um determinado número de colocações para as pessoas do sexo feminino”; “pleiteando junto aos poderes públicos federais, a adoção dos operários, aos 10 anos de idade, para lhes ser ministrada instrução e educação profissional”; “promovendo pelos meios julgados mais eficazes, e de acordo com as demais associações proletárias, a fixação legal de um salário mínimo”, atualizado trimestralmente de acordo com o aumento do custo de vida; “aconselhando aos seus associados, não se imiscuírem nas lutas da política burguesa”; “procurando, no regime atual, manter inalterada a jornada de oito horas, para os adultos, e pugnando pela de seis horas para os menores de dezesseis anos”; “intervindo, a solicitações dos associados, nas divergências com o patronato”; “prestando assistência judiciária aos associados nos crimes comuns não considerados infamantes pela Assembléia Geral, nas perseguições de que sejam vítimas por assumirem atitudes decorrentes dos princípios adotados pela sociedade, e nos casos de acidentes de trabalho”; “dando combate às empreitadas e extraordinários pela elevação dos preços desses trabalhos”; “procurando obter do governo estadual a construção de casas para operários”; “mantendo uma caixa de paralisação destinada a amparar os associados em caso de greve”; lutar pelo pagamento das férias dos operários; mantendo uma “caixa de desocupação e moléstia” para os filiados doentes e desempregados; “comparecendo ao congresso anual dos trabalhadores baianos, aos congressos do operariado brasileiro, quando convocados por associações operárias não desviadas dos veros princípios socialistas, e às reuniões internacionais sempre que isso for julgado conveniente”; “pleiteando, junto aos poderes públicos federais” as alterações de interesse do operariado na “legislação do trabalho, principalmente nos pontos relativos aos menores, assistência às mulheres antes e depois do parto, higiene das fábricas e reconhecimento das associações proletárias de resistência como intermediárias entre os operários e os patrões” (ESTATUTOS da Sociedade União Geral dos Tecelões da Bahia. *Diário Oficial do Estado da Bahia*, Salvador, 11 set. 1920).

A primeira grande prova de força que o sindicato dos operários têxteis tomou em suas mãos foi uma vigorosa

greve que abarcou todas as fábricas de tecido de Salvador durante quase todo o mês de setembro de 1919. O estopim para a eclosão do movimento, amplamente coberto pela imprensa, teria sido a demissão do contramestre Daniel José dos Nascimento, empregado na Fábrica da Boa Viagem, pertencente à Companhia Empório Industrial do Norte. Essa era uma empresa chave no processo de organização e mobilização dos operários têxteis, já que ela era apresentada pela imprensa como modelo de bom ordenamento das relações entre capital e trabalho. O industrial Luiz Tarquínio, falecido em 1903, era apresentado como um benfeitor dos operários, em função do sistema de “fábrica com vila operária”, por ele introduzido na Bahia em fins do século XIX. As novas perturbações sociais do setor têxtil estavam ligadas à luta dos trabalhadores para manter as conquistas da greve geral de junho de 1919, especialmente a jornada de oito horas. De fato, na pauta de reivindicações apresentada pelos operários aos industriais, por meio de um longo memorial (*A Hora*, *O Imparcial*, *Diário de Notícias*, *O Tempo*, de 5-11 set. 1919), constavam os seguintes pontos: 1. “aumento de 50% sobre as diárias e as empreitadas atuais”; 2. “entrega de 5 pacotes diários a cada uma das caneleiras e enroladoras”; 3. “distribuição diária de 30 kl. de fios as enroladoras e caneleiras, nas fábricas em que a mesma é feita a peso”; 4. “distribuição equitativa das tarefas”; 5. “melhoramento da preparação”; 6. “abolição das marcas de peça de pano, sendo o pagamento feito pela metragem”; 7. “readmissão de todos os companheiros despedidos por motivo de haverem tomado parte na greve de junho último”; 8. “readmissão dos companheiros ultimamente despedidos, em razão de não quererem trabalhar mais de 8 horas por dia sem renumeração pelo dobro no trabalho extraordinário”; 9. “readmissão do companheiro Daniel José dos Nascimento, que foi despedido da Fábrica Boa Viagem, por haver repellido dignamente o fiscal que havia repreendido em termos insultuosos”; 10. “demissão e entregar a polícia do vigia Augusto de tal que, na Fábrica Paraguassu, maltratou fisicamente uma criança, chegando mesmo a arranha-la com um punhal”; 11. “fixação definitiva da jornada de 8 horas, devendo o trabalho em todas as fábricas começar às 7 da manhã e terminar às 16 horas, com intervalo de uma hora, das 12 às 13 para o almoço”.

Além dessas reivindicações, os operários também exigiram o “respeito absoluto ao direito de associação, ficando desde já reconhecida como única intermediária entre os operários de tecidos e os respectivos patrões” a SUGTB, não sendo admitida “nenhuma punição aos operários que por delegação dos companheiros paralisaram o trabalho nas fábricas” (*A Hora*, 10 set. 1919).

Como podemos observar além de buscar manter o que já haviam conseguido antes, na greve geral de junho de 1919, os operários das fábricas de tecidos e seu sindicato, a SUGTB, buscaram por meio da greve setorial a manutenção e ampliação das melhorias já alcançadas em termos salariais e de condições de trabalho. A exigência de readmissão dos operários demitidos em função dos protestos feitos anteriormente mostra claramente o intento de fortalecer a organização sindical enquanto importante instrumento de

defesa dos interesses da categoria têxtil em particular e da classe trabalhadora em geral. Além disso, é preciso dizer que a longa greve dos operários têxteis recebeu manifestações de apoio e solidariedade de outras categorias e sindicatos, a exemplo dos sapateiros e padeiros, quase se transformando em uma nova greve geral (*A Hora*, 10 set. de 1919).

Da mesma forma que ocorreu na greve de junho, o governo de Antonio Moniz tentou interceder no conflito em favor dos operários e os industriais se mostraram irredutíveis na defesa de seu domínio absoluto nas fábricas. Além disso, a liderança do advogado socialista Agripino Nazareth novamente serviu para politizar o movimento e despertar o ódio dos patrões (*Germinal*, 19 mar. 1920). Novas lideranças operárias também se destacaram na greve de setembro de 1919, a exemplo de José Antonio da Fonseca, que em dezembro será sucedido por Francisco Paulo de Vasconcellos no cargo de Secretário Geral da SUGTB.

Atualmente estamos em processo de coleta e quantificação de dados obtidos através dos abaixo-assinados de centenas de operários de três fábricas têxteis: Paraguassú, São João e São Braz, todas pertencentes à Companhia Progresso Industrial da Bahia. Subscreveram os documentos, respectivamente, 455, 160 e 837 operários. As duas primeiras fábricas eram situadas no distrito da Penha e a última em Pirajá, perfazendo um total de 1.452 operários. Já conseguimos identificar o ofício específico de 165 trabalhadores e iniciamos a inserção dos dados no banco de dados, software SPSS 13 (*O Imparcial*, 11-29 Jun. de 1919).

Conclusões

A reconstrução da trajetória dos membros da SUGTB nos permitiu perceber o processo de diferenciação política e ideológica no interior do movimento operário baiano da Primeira República, em especial a partir da greve geral e da greve setorial de junho e setembro de 1919, respectivamente.

Agradecimentos

Agradeço à UNEB pela concessão da bolsa de I.C. – FAPESB em 2011 e PINCIN em 2012, e ao meu Orientador, Prof. Dr. Aldrin Castellucci, pela paciência e apoio concedido no decorrer da pesquisa. Aos funcionários da BPEB e do APEB.

BATALHA, Claudio H. M. *O movimento operário na Primeira República*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000.

_____. Uma outra consciência de classe? O sindicalismo reformista na Primeira República. *Ciências Sociais Hoje*. São Paulo: Vértice/ANPOCS, 1990, p. 17-27.

CASTELLUCCI, Aldrin A. S. *Industriais e operários baianos numa conjuntura de crise (1914-1921)*. Salvador: Fieb, 2004 (II Prêmio Fieb de Economia Industrial).

_____. Flutuações econômicas, crise política e greve geral na Bahia da Primeira República. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 25, n. 50, p. 131-166, 2005.

SCHMIDT, Benito Bisso. Em busca da terra da promessa: a história de dois líderes socialistas. Porto Alegre: Palmarinca, 2004.

_____. Luz e papel, realidade e imaginação: as biografias na história, no jornalismo, na literatura e no cinema. In: SCHMIDT, Benito. (org.). *O biográfico: perspectivas interdisciplinares*. Santa Cruz do Sul, RS: Edunisc, 2000.

A violação de direitos da criança e do adolescente no Governo de Vargas-1934-1937.

Renata Aguiar Da Silva, rena-icaro@hotmail.com

Lucia Alvares Pedreira, lap@ufba.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Palavras Chave: Infância – Violência- Violação de Direitos.

Introdução

Com o fim da escravidão há um grande deslocamento espacial da população - do campo para as cidades provocando um forte processo de urbanização, ocasionando o crescimento das grandes cidades, acentuando drasticamente a situação de pobreza e provocando o aumento de crianças abandonadas. Essa grande massa de excluídos que passam a perambular pelas ruas, com hábitos, valores e costumes estranhos ao ideal burguês, provoca nas classes burguesas um sentimento moralizador dos costumes, com propostas de confinamento e de regulação dessa população. Predomina nessa época uma visão médico-higienista, que via a população pobre como alvo de intervenções no sentido de adequá-la aos padrões de saúde, higiene, moradia e planejamento familiar da classe dominante. Instala-se um modelo europeizado no Brasil que visava uma reforma de caráter higienista tendo como política a limpeza das ruas com a retirada dos mendigos e crianças que viviam em verdadeiro estado de mendicância. As crianças que viviam perambulando pelas ruas como não tinham como garantir a sua sobrevivência muitas delas acabavam se envolvendo em pequenos furtos sendo quase sempre associadas à delinquência, à criminalidade. Foram os médicos e os juristas os primeiros a se voltarem para a problemática da infância abandonada. É dentro deste contexto que é consolidado o Código de Menor Mello[1] se constituindo para muitos autores no marco da forma de tratar a questão da infância. No final da década de 20 e início dos anos 30, a infância pobre deixa de ser responsabilidade da família e passa a ser responsabilidade do Estado. No entanto, o Código de Menores ao se voltar apenas para determinadas crianças é revestido de um caráter segregacionista, onde a infância dos pobres, logo passou a ser identificada como a infância dos delinquentes e abandonados[2]. Nosso objetivo é compreender a problemática da infância na Bahia durante o Governo de Vargas discutindo as representações acerca da infância pobre expressa na imprensa da época, 1934-1937, bem como identificar as principais políticas de atendimento destinadas a elas.

Metodologia

Esta pesquisa se insere nas novas possibilidades da história social, que a partir da Nova História trouxe novos sujeitos históricos para a pesquisa historiográfica. Buscou-se analisar a criança em um contexto singular e não em um contexto universal ao qual ela se encontrava inserida dentro do modelo positivista da história[3]. O estudo utilizou-se inicialmente como fonte a literatura tomando como referência a obra de Jorge Amado Capitães de Areia, juntamente com o jornal A Tarde e o Diário de Notícias. Para que essa pesquisa fosse possível, inicialmente foi feita uma análise minuciosa do Código de Menores Mello Matos, além de leituras bibliográficas referente ao tema, com produção de fichamentos e resumos, assim como a resenha da obra amadiana Capitães de Areia que foi utilizada como arcabouço teórico no primeiro ano da pesquisa, juntamente com as notícias publicadas nos periódicos A Tarde e no O Diário de Notícias. O segundo periódico só foi agregado à pesquisa nesse segundo ano de atividades. Ambos os periódicos estão disponíveis na Seção de Periódicos Raros da

Biblioteca do Estado da Bahia (EPEB). Inicialmente retratamos os anos entre 1934 e 1935, e nessa segunda etapa incluímos os anos de 1936 e 1937. Para confrontarmos todas as fontes lidas com o Código de Menores Mello Matos, realizamos uma catalogação das publicações encontradas nos periódicos citados, afim de criarmos uma tabela com as categorias de análise definidas, de forma a permitir analisar a representação da infância pobre na imprensa da época estudada e a identificar as diversas formas de violação de “Direitos” dos Infantes que eram praticadas durante o período analisado.

[1] GOUVEA, Maria Cristina Soares de. A escrita da História da infância: periodização e fontes. IN ____ Estudos da Infância. Educação e práticas sociais. Manuel Sarmento e Maria Cristina Soares de Gouvea (org.). Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. Pág 97-117.

Resultados e Discussão

A pesquisa identificou que muitas das determinações do Código de Menores eram por muitas vezes violadas durante os anos de 1934 -1937. Analisando o jornal A Tarde e o Diário de Notícias pode-se verificar que muitas matérias noticiavam atos de violência contra crianças e adolescentes. Contudo, verifica-se também que os próprios periódicos expressavam o caráter segregacionista existente naquele período ao redigir algumas de suas matérias, identificando as crianças pobres como “menores” demonstrando um tratamento que desqualifica a criança seja ela na condição da que comete atos considerados crimes seja quando ela é vítima de práticas de violência cometidas contra ela. Por outro lado percebe-se que o tratamento dado as crianças de classes sociais mais abastadas pela imprensa era diferente, elas eram denominadas como “crianças” e não como menores.

Em relação a violação dos direitos das crianças pode-se verificar que o artigo 1º do Código era usualmente rejeitado se levarmos em consideração que era grande o número de crianças vivendo nas ruas da Bahia em estado de mendicância, tal determinação era reforçada no “Capítulo V”. As penas imputadas aos menores que cometiam crimes também não eram cumpridas, dentro das determinações do Código de Menores Mello Matos, e iam contra os artigos 68 e 69. Os “castigos”, o “abandono” contra as crianças eram recorrentes.

Foi possível concluir que as crianças e os adolescentes nesse período eram identificados de maneira distintas conforme a classe social a qual pertenciam, além de observar também que havia um conjunto de Leis que regulamentava a infância e a adolescência, mas que em muitos casos tais regulamentações não eram cumpridas, e que a referida Lei possuía um caráter mais punitivo do que de proteção. Em termo de lugares para prestar assistência às crianças que deveriam ser criados dentro dos princípios que regia o Código de Menores foi notório a falta de instituições públicas destinadas a atender a infância pobre, e que em muitos casos o Estado recorria a sociedade que prestava assistência aos menos favorecidos, prevalecendo a prática da caridade e da filantropia, ao invés do Estado assumir de fato o seu papel de gestor de políticas públicas de assistência a infância pobre. Há vários anúncios no jornal que retratam essa prática da filantropia e da caridade.

Teria o Estado interesse em cuidar da infância ou de utilizar a infância pobre na crescente economia do país? Pode-se perceber que para as crianças pobres o trabalho infantil sempre foi visto como solução

desviando-os do crime. A partir do levantamento feito nos periodicos pode-se concluir que a infância pobre neste periodo histórico teve seus direitos violados, é constante na imprensa da época notícias que nos permite identificar que a prática de violência praticada contra crianças e adolescentes era bastante presente, há vários casos de violência praticada contra elas seja ela física ou psicológica num quadro que deveria ser de assistência que garantisse a sua proteção e uma digna formação individual. De acordo com as observações feitas sobre o Código de Menores podemos concluir que o abandono, a exposição, o perigo de morte, dano a saúde ou ao corpo e desamparo, eram os direitos geralmente violados pelos pais, tutores ou responsáveis pela crianças e adolescentes, enquanto regidos pelo Código Mello Matos. E que os artigos 32, 55,56 e 61 contiam um caráter mais punitivo do que assistencialista. Atravêé da figura abaixo pode-se observar as várias formas de violação de direitos da criança e do adolescente presentes no período estudado. É possível perceber nesta reportagem que ainda em 1934, a lógica da roda dos expostos estava vigente, além de mostrar que não havia espaços de atendimento distintos, crianças, adultos e idosos dividiam os mesmos espaços nas instituições de abrigamento.

A Figura 1. A Casa da criança enjeitada na Bahia abrigava crianças desde a lactação até os 18 no caso de meninos que recebiam instruções para o trabalho ao atingirem a maior idade. No caso das meninas, se não fossem retiradas do local permaneciam ali até o seu óbito, o que nos mostra que esse local não era de exclusiva assistência as crianças, pois existia também adultos e idosos dividindo os mesmo espaços. Esse local era mantido pela Santa Casa de Misericórdia e funcionou o sistema da roda dos expostos até junho de 1934. 

[1] GOUVEA, Maria Cristina Soares de. A escrita da História da infância: periodização e fontes. IN ____ Estudos da Infância. Educação e práticas sociais. Manuel Sarmento e Maria Cristina Soares de Gouvea (org.). Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. P.117

Conclusões

A historiografia sobre a infância no Brasil, ainda carece de pesquisas no sentido de perceber a criança e o adolescente enquanto um sujeito de direito do processo histórico. A mídia muitas vezes tem contribuído para reforçar uma visão preconceituosa contra a criança pobre e excluída do nosso país, que a décadas vem sendo constituída. No entanto, não podemos deixar de ressaltar o importante papel da mídia no sentido de denunciar os vários tipos de violação de direitos praticados contra nossas crianças. Mas é preciso rever algumas questões, pois foi possível também perceber que a imprensa muitas vezes ao invés de dar conta da violência que era sofrida pelas crianças e adolescentes, as colocava como algozes dentro de um processo que deveria dá as mesmas condições de serem cidadãos de bem e de direito. Não obstante acredito ser possível perceber um novo olhar e reflexões sobre o processo histórico no qual vem se formando a infância e adolescência no sentido de melhor aventar as nossas crianças na atualidade e pensarmos em novas metas para as mesmas no futuro.

Agradecimentos

Um imenso agradecimento mais que especial para minha amada orientadora Lúcia Alvares Pedreira, que me serve de espelho pela sua força e empenho, e agradeço a PICIN-UNEB que através da bolsa me

possibilitou iniciar esse trabalho que estar enriquecendo muito o meu desenvolvimento acadêmico e também humanitário.

Código de Menores Mello Matos, decretado em de 12 de Outubro de 1927.

NUNES, Deise Gonçalves. Reconhecimento social da infância no Brasil: da menoridade à cidadania. IN ____ Educação da infância: história e política/ vera Maria Ramos de Vasconcellos (org.) – Rio de Janeiro: DP&A, 2005. Pág 73 – 97.

GOUVEA, Maria Cristina Soares de. A escrita da História da infância: periodização e fontes. IN ____ Estudos da Infância. Educação e práticas sociais. Manuel Sarmento e Maria Cristina Soares de Gouvea (org.). Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. Pág 97-117.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. Relação entre História e Literatura e Representações das Identidades Urbanas no Brasil (século XIX e XX . IN: Revista Anos 90, Porto Alegre, n. 4, dezembro de 1995. PP.115 – 127

O que dizem as crianças de 4 e 5 anos sobre o brincar em casa: relatos de crianças que frequentam uma escola de Educação Infantil do meio rural do município de Teixeira de Freitas

Sheila Maria Binas Moreira Braga, sheilamarya@hotmail.com

Liana Gonçalves Pontes Sodre, lsodre@uneb.br

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: Criança, Brincar, Educação Infantil no campo.

Introdução

Trata-se de um estudo sobre o brincar em casa com crianças de 4 e 5 anos, em vários contextos de um mesmo município, sendo eles: a sede, um distrito e a zona rural. Em sua especificidade, este subprojeto tem como foco as crianças residentes no campo, do povoado Vila Marinha. Tem por objetivo analisar as brincadeiras das crianças que frequentam uma escola da Zona Rural do município de Teixeira de Freitas, descrevendo as brincadeiras das crianças e relacionando o brincar com as características do contexto familiar das crianças. É através do brincar que a criança exerce sua criatividade, reinventa e experimenta relações sociais. Promove a interação (quando envolve mais de uma pessoa) e proporciona a reflexão da criança sobre o mundo, como ela o constrói, como gostaria que ele fosse, o que a preocupa, os problemas que a cercam etc. Os espaços escolares - bem como os projetos políticos pedagógicos - podem ser estruturados de modo a propiciar condições para contribuir com o processo identitário das crianças que os frequentam. A partir do final do século XVIII, a infância vem sendo subordinada pela ingerência adulta e, segundo Sodré (2002), os conceitos de criança, infância e educação se modificaram na linha do tempo, de acordo com as iniciativas, as reflexões e as necessidades das elites dominantes. Para desenvolver um processo educacional compatível com as necessidades e com as realidades culturais das crianças torna-se necessário reconhecer o brincar como: gênese de seu processo cultural e uma das estratégias pedagógicas de apropriação da cultura humana.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo em vista que se propõe a produzir um *corpus* de dados a partir dos desenhos e da voz das crianças. Para tanto, pretende-se desenvolver um estudo que possibilite um processo de interlocução entre pesquisadoras e crianças com o objetivo de produzir informações sobre: do que brincam, onde brincam, com que brincam e com quem brincam as crianças no ambiente doméstico e suas redondezas. Para ter acesso às crianças de 4 e 5

anos de idade sorteamos uma escola municipal de Educação Infantil do campo do município de Teixeira de Freitas. Na escola selecionada deverão ser sorteadas oito crianças, sendo metade do turno matutino e a outra metade do turno vespertino, de modo a formar uma amostra representativa quanto a: sexo, idade (4 e 5 cinco anos) e turnos (matutino e vespertino). Como recurso para interlocução com as crianças, recorreremos aos desenhos. Para tanto, serão necessários folhas de papel ofício e giz de cera colorido para a elaboração dos desenhos e folhas de registros, para os pesquisadores reproduzirem as falas e os dados durante o processo de interlocução com as crianças.

Resultados e Discussão

De início foi imprescindível a realização de um estudo piloto que contribuísse para o detalhamento e o refinamento dos procedimentos e para que as pesquisadoras sentissem mais segurança na aplicação dos instrumentos e na relação com os sujeitos pesquisados. Paralelamente, fizemos leituras e discutimos textos sobre estratégias metodológicas voltadas para o treinamento e/ou aperfeiçoamento do processo de interlocução com as crianças. Fizemos também fichamentos de artigos e livros no propósito de discutir os fundamentos teóricos que abordam o brincar. Os textos sobre o brincar contribuíram para a revisão das questões a serem abordadas junto às crianças, ao tempo em que os textos metodológicos contribuíram para as definições dos detalhes das estratégias de interlocução com as crianças. Vasconcellos (2008) indica que o brincar implica uma ruptura com o real a partir de objetos e pessoas presentes nas ações diárias e permite o surgimento do novo. Possibilita à criança vivenciar novas possibilidades, experiências passadas com suas emoções e dilemas. Assim, o brincar permite não só análises e reflexões dos elementos presentes na cultura humana, mas, especialmente, da gênese de processos culturais. É uma atividade que dá significado à cultura humana.

Para tanto, recorreremos a uma escola de Educação Infantil municipal da sede do município, que participou de uma pesquisa anterior, para realizar o estudo piloto.

Na escola, contamos com a colaboração da direção e abordamos seis crianças. Após a intervenção junto a cada criança, transcrevíamos o processo de interlocução e também ouvíamos a gravação com os registros junto a todo grupo de pesquisa (três bolsistas e a professora orientadora), para que analisássemos os aspectos a serem corrigidos ou modificados. A análise da transcrição e dos relatos permitiu identificar aspectos relevantes para o bom andamento do trabalho de campo com as crianças.

Conclusões

Ao final do estudo piloto detalhamos as definições estabelecidas a partir da crítica às intervenções junto às crianças, nos processos de interlocuções que foram sendo realizadas semanalmente. Os aspectos que foram sendo confirmados ou alterados no curso da análise dos estudos piloto realizados com as crianças se referiam à preparação da criança para o processo de interlocução; aos detalhes necessários ao processo de interlocução com as crianças; e aos registros.

Por fim, depois dessa primeira etapa concluída, solicitamos o endereço da casa das crianças, para agendarmos a primeira visita. Esta segunda etapa do projeto piloto vai ser desenvolvida com os mesmos cuidados que a primeira. Ou seja, vamos estudar textos que embasam as atividades, discutir o processo de interlocução que será realizado na casa de cada criança e tomar as decisões que forem compatíveis com os objetivos do estudo. É preciso esclarecer que estas atividades preparatórias são determinantes para a qualidade da pesquisa e, conseqüentemente, procuramos realizar este processo sem preocupação com o tempo de duração. Contar com as crianças

como informantes competentes sobre suas realidades é um trabalho que requer um nível de detalhamento com algumas especificidades que vão sendo constatados e refinados durante o estudo piloto.

Agradecimentos

Para realização do meu trabalho tenho que agradecer a muitas pessoas que colaboraram ao longo do processo seja, direta ou indiretamente, com tempo, paciência e cuidados. Devo agradecer inicialmente a minha orientadora, pois sem ela essa pesquisa não teria sido iniciada, mas devo agradecer a minhas colegas de pesquisa por estarem comigo em todas as etapas, aprendendo juntas a trilhar no caminho da pesquisa e também ao órgão que financiou minha pesquisa o PIBIC que contribuiu com diretamente para realização do trabalho. E devo a agradecer à minha família que me apoia e incentiva, a meu marido, a meu filho e a minha mãe que me ajudam nos percalços dos caminhos e das minhas escolhas. E agradeço à universidade pelo apoio durante a pesquisa. Tenho que agradecer a muitas pessoas, pois minha caminhada universitária e como pesquisadora está sendo construída com a colaboração de muitas pessoas, como as crianças, seus pais, a escola e a secretaria de educação.

SODRÉ, L. G. P. Criança: a determinação histórica de um cidadão excluído. **Educação & Contemporaneidade**. Salvador, v. 11, n. 17, p. 65-72, jan./jun. 2002.

VASCONCELLOS, Vera Maria Ramos de. Infância e Psicologia: Marcos teóricos da compreensão do desenvolvimento da criança pequena. In: SARMENTO, Manuel; GOUVEA, Maria Cristina Soares de (Orgs.). **Estudos da Infância: Educação e práticas sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 62-81.

A CONSTRUÇÃO DE IMAGENS DE COSME DE FARIAS NA NARRATIVA POÉTICA RODOLFO COELHO CAVALCANTE

Regina Costa Farias, regina.cfarias@gmail.com

Gilmário Moreira Brito, gilmariobrito@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Cosme de Farias, Linguagens, Folhetos cordel, Rodolfo Coelho Cavalcante.

Introdução

Este artigo é fruto do trabalho de pesquisa do Grupo de Estudos: Educação, História, Cultura e Linguagens - GEHCEL, organizado pelo professor doutor em História Social, Gilmário Moreira Brito. Ele tem por objetivo analisar como Rodolfo Cavalcante constrói imagens em um dos seus folhetos de Cordel sobre o perfil de Cosme de Farias, uma personalidade pública e popular de Salvador da década de 1930. Analisaremos também as linguagens utilizadas pelo cantador para contextualizar esta personalidade em seu tempo. É importante destacar que análise do cordel deve ser feita, desde imagem da capa, passando pelo título e conteúdo propriamente dito. Faz-se necessário também, entender o contexto social da época em que o cordel foi publicado, bem como seus possíveis leitores. Para tal, exploraremos as informações contidas na iconografia da capa, associando-a ao discurso presente na narrativa poética e as discussões com teóricos que pesquisam sobre o tema.

Metodologia

Este artigo é fruto do trabalho de pesquisa do Grupo de Estudos: Educação, História, Cultura e Linguagens - GEHCEL, organizado pelo professor doutor em História Social, Gilmário Moreira Brito.

Analisa como Rodolfo Cavalcante constrói o perfil de Cosme de Farias, uma personalidade pública e popular de Salvador da década de 1930.

Problematiza as linguagens utilizadas pelo cantador para contextualizar esta personalidade em seu tempo.

Destaca no estudo todas as linguagens desde imagem da capa, passando pelo título e conteúdo propriamente dito.

Investiga e analisa o contexto social do período que o cordel foi publicado, refletindo sobre o perfil de seus possíveis leitores.

Explora a iconografia da capa, associando-a a narrativa poética e as discussões com teóricos que pesquisam sobre o tema.

Resultados e Discussão

A literatura de cordel muito difundida no nordeste brasileiro tem sua origem nos textos da tradição oral europeia, sobretudo portuguesa. Antonacci (2004), diz que a literatura de folhetos, herdeira de repertórios de cantorias e de histórias do romanceiro português,

circula no Nordeste desde o final do século XIX, quando grupos populares conquistaram suporte material para impressão e transmissão de palavras cantadas. Contudo, a autora afirma que no Brasil essa literatura dialoga também com contos narrados em África, produzindo assim uma literatura singular e rica culturalmente. Em face da complexidade dessa literatura que buscaremos analisar o folheto, Cosme de Farias, o defensor do povo baiano, de Rodolfo Coelho Cavalcante, poeta alagoano que de acordo com Maria Rosário Pinto começa sua vida de folheteiro vendendo os folhetos do poeta e editor João Martins de Athayde. Partindo do pressuposto de que as imagens são documentos históricos debruçamos nesse momento sobre análise da capa do folheto de cordel de Rodolfo Coelho Cavalcante, com o intuito de compreender os significados desta, frente ao seu contexto social de seus leitores.

Seguindo caminhos sugeridos por Brito (2009 190) que articulou relações entre culturas presentes em folhetos religiosos do nordeste e as Inter-relações entre as linguagens escrita, oralidade, gestualidade, visualidade, como produção de sujeitos e grupos sociais, situados historicamente no tempo e no espaço, pretendemos apreender Cosme de Farias, seus modos de ser e ver o mundo através de múltiplas linguagens, Ao analisar o folheto, *Cosme de Farias defensor do povo Baiano*, notamos que ele tem estampado em sua capa uma foto de Cosme de Farias no formato 3x4, tal qual um santinho distribuído em período eleitoral. Ao analisar as narrativas do cordel, percebemos que a imagem reflete diretamente o que vai ser cantado nos versos e o clima eleitoral da época. Percebemos ainda que Cosme de Farias na imagem aparece com aspecto sereno e benevolente, vestido de modo elegante, evidenciando assim, aspectos da sua personalidade expressar nos versos.

Galvão, (2001, 66) sugere que as capas, os títulos e o número de páginas dos poemas, os clichês utilizados nas capas dos folhetos, geram no leitor uma série de expectativas que o faz antecipar alguns elementos da história que será narrada e em que subgênero se insere no universo do cordel. Ao dizer que Cosme de Farias é o defensor do povo baiano, Rodolfo Coelho Cavalcante sugere aos leitores uma série de questões. Entre elas, que o sujeito em questão, não só se importa

com o povo baiano, mas briga por eles. O título do cordel associada à imagem da capa, por si só já faz uma propaganda do político do candidato.

No folheto Cosme de Farias o defensor do povo baiano Rodolfo C. Cavalcante, não só apresenta o perfil político e social de Cosme de Farias, como também nos dá ainda, pista para fazer uma análise sobre o contexto social-econômico da Bahia em 1946.

Estamos atravessando / Uma era dificultosa / A carestia da vida / Com certeza è dolorosa / Só vulto experientes / De ideias competentes / Fará sua missão horosa. (CAVALCANTE, 1946)

Esse período se configura como um momento difícil para a população baiana, sobretudo os mais pobre. A infração e o alto preço dos alimentos aliado a um surto de tuberculose castigava a população. É esse contextos que exige que se elegia uma pessoa integra e com boas intenções que pudesse solucionar os problemas que atingia a população.

Nesse sentido, Rodolfo C. Cavalcante apresenta Cosme de Farias como um bem feito, uma pessoa integra e de bom coração. Em sua narrativa, Farias é a pessoa capaz de combater a desigualdade social e a miséria que atingia o povo baiano na década de 1940.

Este nobre advogado / Valorisa a profissão / Nunca defende uma causa / Por egoísmo, ambição / Defende pelo direito / Brilhando assim seu conceito / De cabal reputação. (CAVALCANTE, 1946)

Monica Celestino (2005), em sua dissertação de mestrado, Réus, Analfabetos, Trabalhadores e um Major – a inserção social e política do parlamentar Cosme de Farias em Salvador, confira de certa forma o perfil de Cosme de Farias, apresentado por Rodolfo C. Cavalcante. Segundo a autora, Cosme de Farias prestou assistência jurídica gratuita, fez encaminhamento de pessoas com transtornos mentais e desabrigados a instituições especializadas em tratamento e acolhimento, além de empregar seus subsídios e donativos de terceiros em ações como a construção de escolas, a impressão de cartilhas para alfabetização de adultos e crianças, a doação de numerário a casas pias, organizações assistencialistas e diretamente ao contingente que o procurava todos os dias. (CELESTINO, 2005, 62)

As informações contidas folheto revela que o cordel foi escrito em dezembro de 1946, ou seja, um mês antes das eleições de 1947. De acordo com Celestino, (2005), “em janeiro de 1947, os baianos foram às urnas

para escolher o governador, 60 constituintes estaduais, um deputado federal e um senador”. Apesar do apelo e de certa forma da propaganda, contido no folheto, Cosme de Farias não ganhou esse pleito eleitoral. “Apesar da redemocratização do país e da expectativa de mudanças na configuração política da Bahia, o Major Cosme de Farias continuou alijado do parlamento estadual. Dono do título 650, estava alocado na quarta zona eleitoral.” (CELESTINO, 2005, 119). A autora desta ainda que a derrota no pleito eleitoral para Deputado Estadual em 1947 não desanimou Cosme de Farias e em dezembro de 1947 concorreu ao cargo de vereador e ganhou.

Conclusões

De modo breve, analisamos o perfil de político e social de Cosme de Farias construído por Rodolfo C. Cavalcante no cordel, Cosme de Farias o defensor do povo baiano. Entrelaçando a narrativa poética com o contexto social da época e a história de vida de Cosme de Farias, percebemos que o autor foi de algum modo fiel à história de vida de Cosme de Farias. A dissertação de mestrado de Celestino, 58 anos após a publicação do livreto, confirma tal perfil e nos mostrar que a seriedade da obra do folheteio. Isso nos permite afirmar que esse folheto de cordel serve como uma fonte de pesquisa histórica, uma vez que preserva informações, não só sobre Cosme de farias, mas também sobre o contexto social no qual ele e o cantador viviam.

Agradecimentos

Agradeço ao grupo de estudos: História, Cultura e Linguagens – GEHCEL, composto pelo professor, Gilmário M. Brito e pelas graduandas de Pedagogia, Caren da Silva, Milena Cerqueira, Juliana Arouca e Márcia Regina dos Santos pelas riquíssimas manhãs de discussões e construção de conhecimento coletivo.

ANTONACCI, Maria Antonieta. Culturas da voz em circuitos África/Brasil/África. 2004

BRITO, Gilmário Moreira. Inter-relações de linguagens para formação de culturas religiosas no Nordeste. XXIII Simpósio Nacional de História-História: Guerra e Paz, ANPUH: São Paulo, 2005.

CAVALCANTE, Rodolfo Coelho. **Cosme de Farias o Defensor do povo Baiano**. 1º ed., dez., 1946.

CELESTINO, Mônica. Réus, Trabalhadores, Analfabetos e um Major. Salvador: Programa de Pós-graduação em História Social/Universidade Federal da Bahia, 2005. Orientação: Prof. dr. Israel Pinheiro. Dissertação.

GALVÃO, A. M. O. Cordel: leitores e ouvintes. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PINTO, Maria Rosário. **Rodolfo Coelho Cavalcanti**. Fundação Casa de Rui

Barbosa. s/ ano. In: www.casaruiibarbosa.gov.br | site Cordel.

SILVA, Paulo Santos. **Memória dos notáveis**: a construção do “grande homem”. In: Âncoras da tradição: luta política, intelectuais e construção do discurso histórico na Bahia (1930-1949).

Masculinidades em corpos femininos: Vivências de mulheres masculinizadas na Bahia.

Revison José Silva Dos Santos, revisonsantos@ig.com.br

Suely Aldir Messeder, suelymesseder@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: MASCULINIDADES. HISTÓRIAS DE VIDA. TEORIA QUEER. MULHERES MASCULINIZADA

Introdução

Neste resumo pretendo mostrar o meu entendimento do projeto intitulado “Masculinidades em corpos femininos e suas vivências: um estudo sobre os atos performativos masculinos reproduzidos pelas mulheres nas cidades de Alagoinhas, Camaçari e Salvador”. No decorrer da minha inserção nesta pesquisa, apreciei quatro momentos distintos deste projeto: a) Debate sobre a literatura antropológica e a teoria queer, cujo interesse é desconstruir a coerência entre gênero, sexo e desejo sexual; b) As entrevistas com as mulheres masculinizadas, transcritas e analisadas; c) A construção do blog <http://masculinidadefemeas.blogspot.com.br/p/fase-i.html> d) I TREINAMENTO EM METODOLOGIA DE PESQUISA EM SEXUALIDADES, GÊNERO E DIREITOS HUMANOS na Universidade do Estado da Bahia de selecionar cinco bolsistas, cujas bolsas foram articuladas com a Secretaria de Justiça, Cidadania e Direitos Humanos. Aqui, irei tecer comentários sobre os dois primeiros momentos do projeto.

Metodologia

A metodologia empregada tem a ver com a pesquisa qualitativa. Foram realizadas entrevistas sobre a história de vida destas mulheres. A seleção destas mulheres decorre por dois caminhos: a) as pessoas conhecidas pela coordenadora e pelos/as membros/a da Equipe de Pesquisa indicam mulheres com a aparência masculina; b) estas mulheres ao serem abordadas devem se auto-identificar pelo o jeito masculino. As entrevistas foram feitas pela coordenadora do projeto e gravadas para a posterior transcrição. A duração das entrevistas variava entre uma hora e até uma hora e meia. Através de perguntas sobre os ambientes escolar, familiar e seus relacionamentos amorosos com homens e mulheres, podemos conhecer um pouco da história de vida das interlocutoras. A fim de entender melhor esse universo de mulheres masculinizadas fizemos leituras e sessões de cinema, nas quais as protagonistas eram vistas pela sociedade como masculinizadas ou se consideravam como tal. Os filmes foram: **Tomboy** (2011), **Albert Nobbs** (2011). E na literatura nos debruçamos sobre dois livros que abordavam a temática de mulheres

masculinizadas. O primeiro foi o livro intitulado **Luiza Homem** de Domingos Olímpio, cujo conteúdo depreendido e catalogado foram os estereótipos da personagem principal. Em seguida, na história jornalística relatada por Beatriz Gimeno, através do livro **La construcción de La lesbiana perversa** (2008) que trata de um caso real acontecido na Espanha sobre uma mulher acusada de assassinato sem provas, e o empenho de alguns meios de comunicação espanhóis em acusá-la apenas por perceberem-na como masculinizada

Resultados e Discussão

De uma forma geral, verificamos através das entrevistas, que mesmo antes de se perceberem masculinizadas, nossas interlocutoras foram estigmatizadas pela sociedade, principalmente durante sua trajetória escolar. Registramos o relato de uma interlocutora que afirmou sofrer bullying na escola por perceberem-na masculinizada, chegando ao ponto de inventarem que ela relacionava-se com uma colega. Algumas interlocutoras também afirmaram sentirem-se muito bem vestindo roupas fabricadas para o público masculino, sem importar-se com os olhares e críticas que poderiam despertar nas pessoas a sua volta. Com relação ao ambiente de trabalho, uma das entrevistadas afirmou perder várias oportunidades de emprego, e no ambiente de trabalho as pessoas sempre a questionavam pelo seu modo de vestir e agir. A solução elegida foi trabalhar em um Call center, pois segundo a mesma, neste ambiente as pessoas não prestam atenção nela. Outro fator importante foi à dificuldade que algumas entrevistadas possuem em visitar com frequência o/a médica/o ginecologista, por constrangimento e/ou incomodo dos aparelhos usados para os exames de rotina. A partir dos dados coletados podemos perceber que a "sociedade" torna a vida dessas mulheres muito difícil por possuírem uma performance de gênero “pouco aceita”. Dessa forma, as mulheres masculinizadas acabam sentindo-se marginalizadas a ponto de privarem-se de direitos básicos como; o acesso a assistência médica e a eleição de um trabalho

Conclusões

Como estudante de letras tive oportunidade em debruçar-me na literatura que abordava a temática de mulheres masculinizadas. Primeiro, com o livro de

Luiza Homem, cujo conteúdo depreendido foi os estereótipos da personagem principal. Em seguida, na história jornalística relatada no livro *La construcción de La lesbiana perversa* (2008) que trata de um caso real acontecido na Espanha sobre uma mulher acusada de assassinato sem provas e o empenho de alguns meios de comunicação espanhóis em acusá-la apenas por a perceberem como uma mulher masculinizada. Através desses materiais percebemos como a sociedade estereotipa as mulheres que não se “comportam” de acordo com as regras tácitas impostas a elas. Pode-se concluir que como estudante de letras tive oportunidade de perceber o diálogo entre a antropologia e o meu Curso. Na leitura dos livros sobre mulheres que tem aparência masculina pude analisar as regras de gênero, quando não vivenciadas conforme a heteronormatividade cria sofrimentos graves para estas pessoas. Percebemos que essas mulheres enfrentam problemas de aceitação em determinados ambientes e que esses problemas só acontecem por ainda existir um modelo de comportamento esperado para as mulheres

Agradecimentos

Agradeço ao financiamento do CNPq para a pesquisa e

ao Pibic que ajudou-me com a bolsa mensal. Agradeço também a oportunidade dada por minha orientadora Suely Messeder por participa desta pesquisa pioneira.

- BUTLER, Judith.(2001).**El género en disputa: El feminismo y la subversión de la identidad.**: Páidos, México
- CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. **O trabalho do Antropólogo**, Brasília: Paralelo 15; São Paulo: Editora UNESP, 1998.
- COLLING, Leandro. **Mais definições em Transito. Disponível em** <http://www.cult.ufba.br/maisdefinicoes/TEORIAQUEER.pdf>. Acesso em: 01 ago.2011
- DA MATTA, Roberto. **Você tem cultura?**. *Jornal da Embratel*. Rio de Janeiro, 1981.
- DURKHEIM, E. **As Regras do Método Sociológico**. São Paulo, Martin Fontes, 2007.
- DURKHEIM, E. **As Formas Elementares da Vida Religiosa**. São Paulo, Martins Fontes, 2000.
- FRY, Peter, MACRAE, Edward. **O que é homossexualidade**. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- GIMENO, Beatriz. **La Construcción De La Lesbiana Perversa**. Barcelona. Gedisa Editorial. 2008.
- GUIMARÃES, Carmen. **O homossexual visto por entendido**. Rio de Janeiro: Garamond.2004.
- MESSEDER, Suely. **Ser ou não ser: uma questão para pegar a masculinidade**. Salvador: Eduneb, 2009.
- NAVARRO-SWAIN, Tania. **O que é lesbianismo**. São Paulo, Brasiliense, 2000.
- OLIMPIO, Domingos. **Luzia-Homem**.pdf. Disponível em :< <http://www.dominiopublico.gov.br>>. Acesso em: 5 out. 2011.
- SIMÕES, J. FACCHINI. **Na trilha do movimento homossexual ao LGBT**. São Paulo: Perseu Abramo, 2009.

Pórtico de Ouro do Sertão Baiano? Imagens de Alagoinhas no tempo de Antônio Maciel Bonfim (1905-1930)

Thiago Machado De Lima, thiago_machado20@hotmail.com

Raimundo Nonato Pereira Moreira, raimundononatopereiramoreira@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Alagoinhas, Antonio Maciel Bonfim, imaginário

Introdução

Este trabalho apresenta os resultados finais do subprojeto de pesquisa intitulado *Pórtico de ouro do sertão baiano? Imagens de Alagoinhas no tempo de Antônio Maciel Bonfim (1905-1930)*. Assim, discutem-se algumas das elaborações imagéticas relacionadas à cidade de Alagoinhas ao longo do período investigado, mediante a análise de documentos, periódicos e obras de memorialistas, na perspectiva de compreender o momento histórico no qual viveu Antônio Maciel Bonfim. A pesquisa se desenvolveu tendo como dimensão a História Cultural, elegendo como campos de abordagem a História Regional e Local e os estudos sobre as relações entre História e Literatura. Assim, problematizam-se algumas representações a respeito do espaço e da região em que se insere a cidade de Alagoinhas, pensando o período de 1905 a 1930. Nesse âmbito, foi utilizada a obra do memorialista alagoinhense Salomão Antônio Barros, e também periódicos, a exemplo do jornal *Correio de Alagoinhas*, assim como trabalhos de cunho histórico, a exemplo de dissertações e artigos

Metodologia

A investigação estruturou-se a partir de quatro momentos fundamentais. Inicialmente, realizou-se a leitura das obras e dos textos que compunham o arcabouço teórico da investigação. Em seguida, discutiram-se as representações imagéticas da cidade, presentes na obra do memorialista Salomão Barros. Na sequência, procedeu-se a localização e a investigação de fontes documentais e jornalísticas, na perspectiva de evidenciar novos vestígios históricos sobre a cidade de Alagoinhas durante o período estudado. Finalmente, sistematizam-se os principais resultados da investigação, mediante a elaboração de um artigo, de três comunicações e do Relatório Final da pesquisa.

Resultados e Discussão

No período de vigência da pesquisa, cumprimos as atividades previstas no plano de trabalho estipulado no subprojeto. Como resultado dessas atividades, foi elaborado conjuntamente por todos os participantes da pesquisa (Raimundo Nonato Pereira Moreira, Thiago Machado de Lima, Letícia Santos Silva, Iracélli Cruz Alves, Cláudia Ellen Guimarães Oliveira) um artigo intitulado **O célebre Miranda: aventuras e desventuras de um militante comunista entre a**

história e a memória, publicado no mês de novembro de 2011 na **Práxis – Revista eletrônica de história e Cultura**. Nesse período, também redigimos o artigo **Esplanada é hoje cidade sem Deus: política, religião e anticomunismo nas correntezas do golpe de 1964 no interior da Bahia**, apresentado na II Semana de História do Campus II da UNEB entre os dias 21 e 25 de maio de 2012. Ademais, elaboramos o artigo intitulado **No tempo de Antonio Bonfim: representações memorialísticas elaboradas por Salomão Barros acerca da cidade Alagoinhas (1905-1930)**, apresentado na Anpuh-BA no mês de agosto de 2012. Um dos pontos mais importantes da pesquisa foi o contato com fontes jornalísticas. As inúmeras notas descobertas foram de fundamental importância, pois, ao relacionarmos e confrontarmos seus conteúdos com as representações elaboradas nos livros de memorialistas alagoinhenses, sofisticamos nossa discussão e compreensão acerca das diferentes imagens de Alagoinhas nas primeiras décadas do século XX, tempo de Antonio Maciel Bonfim. Além de ter nos possibilitado a elaboração de um **Guia de Fontes** com o intuito de socializar o material e orientar os pesquisadores que se interessem pela história do município no período de 1905 a 1930.

Conclusões

Com o término da pesquisa, podemos compreender as representações da cidade de Alagoinhas no tempo de Antonio Bonfim (1905-1930). Imaginada por múltiplos olhares, a exemplo de poetas, memorialistas e jornalistas, Alagoinhas, nas primeiras décadas do século XX, foi idealizada como uma urbe promissora e em processo de modernização, com indústrias, jornais, sistema telefônico, implantação de luz elétrica, na qual se realizavam festas, animadas por orquestras e filarmônicas, em clubes elegantes. Mas, também, representada, através de vozes dissonantes, como uma cidade onde os porcos viviam soltos nas ruas, as quais apresentavam muitos buracos em determinados bairros, além de um sistema de luz que mal funciona. O contato com as diversas fontes pesquisadas fez emergir duas séries de representações: por um lado, a cidade avançada, mas pacata e ordeira, ou seja, o "pórtico de ouro do sertão baiano", imagem cunhada por Rui Barbosa; e, por outro, a urbe marcada por conflitos, movimentos grevistas dos trabalhadores da

companhia ferroviária e militância comunista em oposição aos políticos conservadores. Nesse âmbito, a pesquisa tornou-se significativa, pois abordou um período da história de Alagoinhas ainda não contemplado pela historiografia acadêmica. Enfim, ao discutir algumas das elaborações imagéticas relacionadas ao "pórtico de ouro do sertão baiano" nas primeiras décadas do século XX, na perspectiva de compreender um dos momentos da trajetória intelectual e da formação política de Antônio Maciel Bonfim, codinome Miranda, secretário geral do Partido Comunista do Brasil (PCB) entre os anos de 1934 e 1936, dialogamos com a *História Local* e *sinalizamos para a necessidade de investigações específicas*

acerca da cidade de Alagoinhas no período estudado.

Agradecimentos

Agradeço ao PIBIC-CNPq e ao meu orientador, Prof. Dr. Raimundo Nonato Pereira Moreira, que propiciaram as condições necessárias para o desenvolvimento e a conclusão desta pesquisa.

BARROS, Salomão. **Vultos e feitos do município de Alagoinhas**. Salvador: Artes Gráficas, 1979.

MOREIRA, Raimundo Nonato Pereira. *No rastro de Miranda*: convite a uma investigação histórica sobre a trajetória de Antônio Maciel Bonfim. In: SILVA, Paulo Santos (Org.). **Desarquivamento e narrativas**: História, Literatura e Memória. Salvador: Quarteto, 2010. p. 31-46.

PAIXÃO, Carlos Nássaro Araújo da. **Traços da cidade de Alagoinhas** : memória, política e impasses da modernização (1930-1949). 2009. Dissertação (Mestrado em História Regional e Local) – Universidade do Estado da Bahia, Santo Antônio de Jesus – Bahia, 2009.

JOVENS, MEMÓRIAS, MÚSICA E APRENDIZAGEM

José Wbiracy Gonçalves Ferreira De Souza, wbyracy@bol.com.br

Antonio Dias Nascimento, andiasst@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Juventude, escola, musica e cotidiano, comunicação

Introdução

Esse trabalho de pesquisa, Jovens, Memórias, Música e Aprendizagem, como subprojeto da pesquisa intitulada Jovens, Sem Vez e Sem Voz, parte em busca do desvelamento de grandes temáticas que se misturam entre os jovens. Dessa forma buscamos identificar que jovens são esses, a que grupo ou tribo pertencem, em qual classe estão inseridos levando-se em conta as diferentes origens sociais e culturais, quais referências trazem no interior das suas vidas, quais angústias ou inquietações na presença de tanta violência, quais as crises são enfrentadas hoje diante do quadro contemporâneo, “um mal-estar que assalta a nova geração nascida no admirável e líquido mundo moderno”, conforme aponta Bauman(2005), onde encontramos escassez de empregos e onde há desigualdades sociais, exclusões racial, digital, cultural e educacional.

Metodologia

A partir das leituras da bibliografia recomendada, bem como outros livros ligados ao interesse da pesquisa foram acrescentados como novas Leituras, Debates, Análises e Críticas, reformulações e questionamentos para entender as necessidades desses jovens.

Coletar informações de jovens ligados às instituições selecionadas através de vários instrumentos de coleta tais como entrevistas individuais e observação de eventos promovidos pelos jovens.

Análise dos dados coletados no trabalho de campo e dados secundários.

Elaboração de relatórios definitivos para apresentação em eventos científicos.

Resultados e Discussão

Anteriormente, na fase inicial da pesquisa, efetuamos o mapeamento da região estabelecida - a Cidade de Salvador, identificando os pontos de cultura e as escolas de ensino médio, coletamos dados e analisamos os recortes de jornais em busca da presença da juventude que vive nas áreas de interesse especial na mídia impressa. Neste período nos dedicamos a ver e estudar a

atuação dos jovens, procurando identificar os movimentos sociais e culturais nos quais estão inseridos assim como as suas formas de expressão. Efetuamos entrevistas com jovens integrantes desses movimentos, coletamos material, e obtivemos dados específicos para elaboração do nosso trabalho em desenvolvimento tais como: mapas, relatórios de campo, letras de musicas, depoimentos de jovens e de pessoas ligados aos movimentos de expressão cultural na periferia urbana de Salvador. O cronograma de atividades estabelecidas foi cumprido satisfatoriamente, de modo especial no que diz respeito ao recorte da pesquisa principalmente em relação à coleta de dados e às experiências em campo. Assim, centramos nosso foco sobre o Hip-Hop, aproximando-nos mais detidamente dos seus quatro elementos principais, tais como o Rap, o Grafite, o DJ e o MC por serem consideradas as suas formas de expressão perante a sociedade

Conclusões

Assim, no objetivo desta pesquisa como observadores em identificar panoramas do cotidiano dos jovens, expectativas, motivações, as suas percepções e olhares, e as possíveis memórias que os jovens tenham das suas respectivas vivências, é nesse intuito e para compreensão desse caminho trilhado em nossa pesquisa trouxemos os relatos, as entrevistas as observações e as anotações que foram compartilhadas durante esse período em que nos dedicamos a nossa pesquisa. Mostramos o Hip-Hop como cultura urbana nas suas diversas manifestações culturais através de entrevistas e relatos de alguns desses representantes na cidade e na periferia de Salvador. Procuramos mostrar que a cultura e o movimento o Hip-Hop poderá contribuir como instrumento de sociabilização para a sociedade, para que ela se permita enxergar sem os estigmas do preconceito essa cultura estigmatizada como marginal. A relação entre a música e os jovens é uma necessidade, pois ela exerce um fascínio extraordinário sobre os jovens, acompanhando-os em todos os trajetos da sua vida cotidiana, como linguagem comunicativa, como estilo e expressão artística, como um discurso social onde são capazes de

criar, ressignificar e reinventar a linguagem de diferentes maneiras e diferentes formatos. Resta-nos indagar sobre a aprendizagem e o aproveitamento dos estudos desses jovens, porque estão afastados da escola. A análise dos dados recolhidos nos dão uma resposta indicativa que é simplesmente por não encontrarem sentido ou a razão de aprender sobre democracia e liberdade, quando são brutalmente exterminados, quando são discriminados no mercado de trabalho, e se as suas vidas são perseguidas e vivem apanhando dos policiais. Mesmo assim, encontramos muitos dos nossos entrevistados que aspiram o acesso à universidade e alguns até já o conquistaram, fato este que encontra sentido na expressão de Bauman(2005,p.23), pois segundo ele, nesse mundo líquido, “A educação superior se tornou a condição mínima de esperança até mesmo de uma duvidosa chance de vida digna e segura”. A cultura que desenvolvem está à margem do processo educacional formal do qual se aproximam com mais frequência. Torna-se tarefa difícil localizar para onde se dirigem as suas expectativas e projetos, sonhos e percepções. Descobrimos que fatores de estímulo para convivência social são encontrados na música, embora o estilo assumido por eles seja estigmatizado como marginal, não possuindo dessa forma representatividade perante a sociedade, mas, por outro lado, inquieta e transmite a esperança de mudar o cenário das suas vidas. Sócrates nos enriquece com sua sabedoria há mais de dois mil anos através das suas palavras: “Por essa razão é que a educação mediante a música é a mais primorosa, pois o ritmo e a harmonia penetram o mais profundamente possível no íntimo da alma e lhe conferem elegância e encanto”. A juventude, em suas diferentes expressões, através dos tempos e lugares tem-se reinventado e modificado a maneira de lidar com a sociedade, buscando uma forma de estar inserida no contexto atual com seus conteúdos e referências. Até então, podemos perceber como são diversas e misturadas as suas formas de expressão e como estas impregnaram a linguagem do dia a dia com novas ideologias onde o discurso tem forma de ação social e as informações do cotidiano juvenil são narradas através suas próprias vidas. Através de um longo caminho percorrido, a nossa pesquisa identificou como uma manifestação musical pode abrir portas, resgatar e até mesmo ser um mecanismo de salvo-conduto para as minorias esquecidas. Quando fizemos a leitura deste cenário, buscamos descobrir uma motivação que pudesse erradicar esse mal que transforma cidadãos expurgados em cidadãos dessa cultura marginal, uma

cultura de rua chamada Hip-Hop. Esse movimento que aportou no Brasil na década de 80, trouxe consigo alguns símbolos da cultura internacional, como as roupas, as danças, e as gírias, um movimento compreendido como periférico por enquadrar características urbanas de uma juventude localizada no segmento populacional de baixo poder aquisitivo, sendo de maioria negra e jovem. Mas a realidade que encontramos retratada não é diferente nacionalmente, como encontramos na pesquisa, o que foi incorporado como inspiração nos temas centrais do movimento cultural Hip-Hop, a militância é de uma reflexão crítica das desigualdades raciais e sociais, descrevem o cotidiano das favelas e das periferias, a violência, questionam o descuido com a saúde, o lazer, e a falta de um ensino público descente, reclamam por moradias dignas, a condição de anomalia do desemprego, e os heróis ou vilões do tráfico das drogas. O movimento desses Jovens Sem Vez e Sem Voz tem avançando para ser um grito de libertação, com suas denúncias críticas aos preconceitos e as discriminações.

Agradecimentos

Agradeço a UNEB, e a instituição financiadora do programa FAPESB pela oportunidade de desenvolvimento do projeto

-
- ANDRADE, Elaine N. de (org.). Rap e educação, rap é educação. São Paulo: Summus, 1999
- BALBINO, Jéssica e Anita Motta - Hip Hop – A Cultura Marginal– Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino de São João da Boa Vista –SP (Unifae) 2006
- BASTIAN, Hans Gunther, Musica na Escola, 1.ed.- São Paulo, Paulinas, 2009
- BAUMAN, Zigmunt.. - Vidas Desperdiçadas. – São Paulo Europa.: Jorge Zahar Editor. 2005.
- DAYRELL, Juarez. A música entra em cena. O rap e funk na socialização da juventude. B H- Ed.UFMG. 2005.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987
- MARTINS, Jose de Souza. – Exclusão social e a nova desigualdade- São Paulo: Paulus, 1997
- PERUZZO, Cicília Maria Krohling. Comunicação nos Movimentos Populares – a participação na construção da cidadania. Petrópolis: Editora Vozes, 2ª edição, 1999
- SOUZA, Ana Lucia Silva - Letramentos de resistência: poesia, grafite, musica, dança: Hip-Hop- SP, Ed. Parábola, 2011
- SOUZA, J. – Música, cotidiano e educação. (Documento Institucional) Porto Alegre: NEPEM. 2007.
- SOUZA, Jusamara; MALAGUTTI, Vânia; ARALDI, Juciane. Hip Hop: Da rua para a escola. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina. 2007.

Cuidado com o olho de Moscou! Representações do comunismo em A Tarde e no Diário de Notícias (1930-1945)

Leticia Santos Silva, letybahia@hotmail.com

Raimundo Nonato Pereira Moreira, raimundononatopereiramoreira@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: História; Comunismo; Representações; imprensa

Introdução

A pesquisa investigou algumas das representações do comunismo presentes nos jornais *A Tarde* e *Diário de Notícias*, com o intuito de problematizar elaborações do imaginário anticomunista vigente na Bahia ao longo das décadas de 1930 e 1940. O método utilizado na pesquisa foi o da investigação histórica, na perspectiva de identificar textos jornalísticos nos quais despontavam representações do comunismo. O inquérito também buscou novos indícios relacionados à trajetória intelectual e à formação política de Antônio Maciel Bonfim, codinome *Miranda*, militante revolucionário e secretário-geral do Partido Comunista do Brasil (PCB) durante os anos de 1934 a 1936. Na perspectiva de estudar aspectos relacionados à disseminação de um imaginário anticomunista nas páginas de dois importantes órgãos da imprensa baiana, sistematizaram-se os dados relacionados aos grupos de esquerda atuantes na Bahia no período, como a Liga de Ação Revolucionária (LAR).

A pesquisa dialogou com as dimensões da História Cultural, da Nova História Política e dos estudos sobre o imaginário. A cerca do ponto em questão, Chartier (1990, p.16) destacou que a História Cultural tem como principal objeto identificar o modo como, em diferentes lugares e momentos, uma determinada realidade social foi construída, pensada e dada a ler. No que concerne à História Política, Rémond (1996, p. 29-30) assinalou que esta dimensão do conhecimento histórico tomou de empréstimo termos empregados por outras ciências, por exemplo, a sociologia, para uma abordagem mais contundente. Assim, a transferência da noção de representação do campo da sociologia, possibilitou uma luz sobre os acontecimentos que pareciam esgotados. Nesse sentido, a utilização do conceito de Representação possibilitou, durante a nossa pesquisa, uma nova abordagem sobre o imaginário que se formou na sociedade baiana, das décadas de 1930 a 1940, acerca do comunismo.

Metodologia

A investigação estruturou-se a partir de quatro momentos fundamentais. Em primeiro lugar, procederam-se as leituras das obras e dos textos que compunham o arcabouço teórico da pesquisa. Na sequência, analisaram-se obras relacionadas à história das organizações de esquerda brasileiras no contexto

das décadas de 1930 e 1940. Em terceiro lugar, procedeu-se a localização e a investigação de fontes jornalísticas, na perspectiva de evidenciar novos vestígios históricos sobre o Partido Comunista na Bahia, como, por exemplo, a atuação política do PCB nos conflitos de terra no sul do estado e acerca de Antônio Maciel Bonfim durante o período estudado. Finalmente, os principais resultados obtidos foram sistematizados sob a forma de três comunicações, um artigo e um relatório de conclusão da pesquisa.

Resultados e Discussão

A partir das leituras realizadas foi possível estabelecer alguns diálogos historiográficos, objetivando analisar a relação entre o comunismo e a imprensa. Assim, Motta (2000) examinou o imaginário anticomunista e a influência exercida pelos jornais dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Já o trabalho de Rodeghero (2002, p. 563), foi crucial para a compreensão do imaginário criado em torno da figura do comunista. Quanto à leitura de Mariani (1998, p. 73), possibilitou a compreensão da análise dos discursos presentes nas fontes jornalísticas. Segundo a autora, a imprensa não é autônoma, pois o conceito de informação no jornalismo também precisa ser avaliado como decorrência das leis que constituem a ideia de liberdade presente na instituição imprensa. Finalmente, as análises de Sena Júnior (2009, p. 94, 102) e Lins (2007) foram cruciais para entender as relações sociais e atuação política do PCB na Bahia.

Assim, a escolha de *A Tarde* e *Diário de Notícias*, além de direcionar a análise das representações do anticomunismo na imprensa de Salvador, possibilitaram a compreensão das disputas políticas baianas. Algumas matérias dos referidos jornais merecem destaque, pois demonstram o terror exercido pelo comunismo na opinião pública baiana no período. Em 1930, os dois periódicos alardeavam notícias em relação ao perigo representado pelo comunismo no Brasil e no mundo. Assim, destacavam o encarceramento dos acusados de subversão, como, por exemplo, as matérias acerca da prisão do comunista Antonio Maciel Bonfim, com diferentes manchetes: "O Olho de Moscou" (*Diário de Notícias*, 16/09/1930); "O Olho de Moscou visando o Brasil" (*Diário de Notícias*, 17-09-1930); "São comunistas mas recorrem à lei" (*Diário de Notícias*, 25/09/1930);

“Abortou “a Liga da Acção Revolucionária” (A *Tarde*, 16/09/1930); e “O ‘complot’ comunista” (A *Tarde*, 17/09/1930).

No entanto, cabe mencionar outras formas de abordar a temática do comunismo, presentes em *A Tarde* e no *Diário de Notícias*. Em 18 de outubro de 1944, *A Tarde* abriu espaço para a publicação de uma matéria assinada pelo padre francês Joseph Vicent Ducattillon, intitulada “O Comunismo, a Igreja Católica e o Problema da Liberdade”, na qual o sacerdote expôs as suas ideias em relação ao medo que a sociedade ocidental tinha do marxismo-leninismo. Desse modo, o padre alertou que a maioria da população não tinha noção do significado real do comunismo e nutria o medo devido à grande propaganda exercida contra a tal ideologia, questionando, também, a associação do comunismo ao Mal, apresentado por Adolf Hitler. Contudo, o religioso alertou não ser adepto de tais ideias. A nota em questão é de uma imensa provocação, já que problematiza todas as referências no que concerne à relação Igreja *versus* Comunismo. Destaque-se que não é menos relevante se referir a outras matérias. O mesmo periódico, em 1944, trazia notícias sobre a Segunda Guerra Mundial, a partir de despachos dos comentaristas norte americanos. Os estadunidenses produziam reportagens diversas, desde a situação da imprensa soviética, referindo-se ao orgulho dos russos na defesa da sua pátria (A *Tarde*, 01-11-1944), até notícias sobre a dúvida cruel se havia uma nova política no território russo (A *Tarde*, 11-11-1944). As notícias sobre a União Soviética, nesse momento, eram de uma extrema leveza em relação às publicadas nos anos anteriores, pois os Aliados lutavam contra um inimigo comum: a Alemanha de Hitler. Conseqüentemente, o anticomunismo tornou-se um fenômeno secundário.

Finalmente, destaque-se que as leituras realizadas, juntamente com as análises das matérias jornalísticas, possibilitaram alcançar alguns resultados significativos, materializados nos seguintes produtos: 1) o artigo intitulado O célebre Miranda: aventuras e desventuras de um militante comunista entre a história e a memória, publicado em Praxis: Revista Eletrônica de História e Cultura, (Salvador, n. 5, p. 62-71, jan.–dez. 2011); e 2) três comunicações de pesquisa apresentadas em eventos acadêmicos.

Conclusões

A partir da pesquisa, concluiu-se que *A Tarde* e *Diário de Notícias*, embora apresentassem posicionamentos políticos distintos durante o período histórico investigado, representaram os comunistas de forma negativa. As matérias jornalísticas relacionadas aos militantes e dirigentes do PCB utilizavam adjetivos como “carrasco vermelho”, “trama comunista”,

“sectários ferozes”, dentre outros. Os mesmos termos eram veiculados pela propaganda do regime de Getúlio Vargas, como, por exemplo, em relação ao marco do anticomunismo brasileiro: o Levante de 1935.

Constatou-se, ainda, que os textos jornalísticos elegeram os comunistas como objeto permanente das mais variadas acusações. Não havia espaço para averiguação dos casos, apenas denúncias que preenchiam as páginas policiais. Ou seja, os comunistas eram objeto e não sujeito nos órgãos da imprensa baiana no período estudado.

Outro aspecto relevante diz respeito à singularidade da presença do PCB na Bahia, como, por exemplo, as suas ligações com os grupos indígenas na região Sul do estado – vide “Bem Armados” (*Diário de Notícias*, 04-11-1936). Mais um elemento a ser ponderado diz respeito à “reinvenção” do partido, em 1936, na Bahia, no momento de desarticulação da Direção Nacional do PCB. As evidências mencionadas serviram, também, para compreender algumas diferenças da atuação do PCB no contexto baiano, em relação às pesquisas realizadas em outros estados brasileiros, como as de Motta (op. cit.) e Rodeghero (op. cit.), que examinaram a atuação dos comunistas a partir de estados do Centro-Sul do Brasil.

Dessa maneira, é possível afirmar que a pesquisa *Cuidado com o olho de Moscou! Representações do comunismo em A Tarde e no Diário de Notícias (1930-1945)* concluiu-se com alguns resultados significativos. Enfim, os resultados expostos neste item assumirão um formato mais consistente com a elaboração do trabalho de conclusão de curso, que será defendido em dezembro de 2012.

Agradecimentos

Agradeço ao PIBIC-CNPq e ao meu orientador, Prof. Dr. Raimundo Nonato Pereira Moreira, que propiciaram as condições necessárias para o desenvolvimento e a conclusão desta pesquisa.

CHARTIER, Roger. *A história cultural: entre praticas e representações*. Lisboa: DIFEL, 1992.

LINS, Marcelo da Silva. *Os vermelhos nas terras do cacau: a presença comunista no sul da Bahia*. 2007. 255 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

MARIANI, Bethania. *O PCB e a imprensa: os comunistas no imaginário dos jornais 1922-1989*. Rio de Janeiro: Revan; Campinas-SP: UNICAMP, 1998.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *Em Guarda Contra o Perigo Vermelho*. São Paulo: Perspectiva, 2002.

RÉMOND, René. *Por uma História Política*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996.

MOTTA, Rodrigo Patto Sá. *Em Guarda Contra o Perigo Vermelho*. São Paulo: Perspectiva, 2002.

RODEGHERO, Carla Simone. Religião e patriotismo: o anticomunismo católico nos Estados Unidos e no Brasil nos anos da Guerra Fria. *Revista Brasileira de História*, São Paulo. v. 22, nº 44. p. 463-488, 2002.

SENA JUNIOR, Carlos Zacarias de. *Os Impasses da Estratégia: os comunistas, o antifascismo e a revolução burguesa no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2009.

CITTÁ COSMOPOLITA SALVADOR: A IMPORTÂNCIA DO DESIGN NA CRIAÇÃO E NA ARTE GRÁFICA DO SIMULADOR DE CIDADES

Gabriel Soares Torres, gabrielst1@yahoo.com.br

Tania Maria Hetkowski, hetk@uol.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Simuladores Digitais – Software Livre – Linguagem Java

Introdução

A cultura digital, permeada pelas novidades tecnológicas e por novas formas de comunicação, trazem à baila a discussão sobre jogos eletrônicos, simuladores e potenciais das geotecnologias como propulsoras às bases de saberes escolares e não escolares. Assim, partindo desse pressuposto, os simuladores são ferramentas/instrumentos que vem se constituindo como uma nova mídia, possibilitando diversão, aprendizagem e interação entre os jogadores. Nesse sentido, o GEOTEC, através de seus pesquisadores de Iniciação Científica vem desenvolvendo um simulador de cidades, até então denominado, *Cittá Cosmopolita Salvador*, o qual visa construir elementos gráficos que possam representar, e associar, o contexto e a realidade ampliada, gerando assim a imersão de seus jogadores/ autores/ atores no universo do simulador para melhor compreender os conceitos de espaço e lugar.

Metodologia

A metodologia utilizada nesse trabalho foi à pesquisa aplicada, onde é possível aliar os pressupostos teóricos, análise de similares e pesquisa de campo ao processo de criação e elaboração dos elementos gráficos do simulador. Nesse sentido, o processo de pesquisa foi organizado em quatro etapas, são elas: (a) Estudos sobre recursos gráficos, exploração dos softwares apropriados para o desenho gráfico (pressupostos aplicados) e participação nas discussões, reflexões e ampliações teóricas com o grupo de pesquisa; (b) Criação dos desenhos, texturização e diagramação das construções, objetos, personagens entre outros que compõem o *Cittá Cosmopolita Salvador*; (c) Aplicação do beta-testes do Simulador de Redes *Cittá Cosmopolita Salvador* que possibilitou analisar como os sujeitos interagem com os elementos do simulador e verificar as possíveis adequações dos mesmos e (d) Divulgação das potencialidades do design informacional à constituição de objetos gráficos à composição do Simulador de Redes de Cidades *Cittá Cosmopolita Salvador*.

Resultados e Discussão

É importante ressaltar que o trabalho foi feito de forma colaborativa, a partir de equipes responsáveis por cada área do jogo (Game design; Roteiro; Pedagógico; Programação; Audiodesign; Marketing e Design e

Transmídia). A equipe que componho é de Design e Transmídia, a qual organizou o trabalho em três frentes: Interface, Personagens e Construções.

Algumas peças relacionadas à interface e aos personagens foram desenvolvidas antes da definição do roteiro, período de criação da arte conceitual. Após a definição do roteiro, fiquei responsável pela elaboração das seguintes construções: (a) Conjunto habitacional; (b) Barraco; (c) Casa luxo; Casa média; (d) Delegacia; (e) Escola; (f) Hospital; (g) Igreja; (h) Loja popular; (i) Prédio; (j) Restaurante; (l) Sorveteria e (m) Pista/ Estrada. Sendo que até este momento, já temos cerca de trinta objetos gráficos construídos, os quais representam os principais elementos que compõem uma paisagem citadina.

Conclusões

A participação nesse projeto proporcionou o contato com diversas possibilidades de atuação do design, inclusive na elaboração de ferramentas que potencializem a área educacional.

O contato com profissionais de diversos campos tem auxiliado na ampliação do meu olhar, fazendo entender a importância de aliar técnica, teoria, criatividade e autonomia na formação do pesquisador.

Em relação ao trabalho desenvolvido, destaco que as construções elaboradas procuram seguir um padrão de edificações contemporâneo, estabelecendo uma rápida identificação pelo jogador. Inicialmente elas apresentam cores chapadas, no entanto, após as reuniões com a equipe de programação elas terão texturas, espelhamento (visão da esquerda e da direita de um mesmo prédio) e sombra projetada. Além disso, as mesmas também simulam uma perspectiva 2.5D, respeitando uma grade ou malha construtiva isométrica, onde as linhas oblíquas formam ângulos de trinta graus com o eixo X.

Este trabalho enriquecerá o meu portfólio, bem como potencializará as possibilidades de trabalho e de um reconhecimento profissional dentro da área em que atua. Também destaco a importância da continuidade no projeto até o término do mesmo, uma vez que considero relevante acompanhar a aplicação e validação de um beta.

Agradecimentos

Toda Equipe do GEOTEC, em especial a Fabiana Nascimento, Josemeire Dias, Tânia Maria Hetkowski e

Tânia Regina Pereira.

ALVES, Lynn. **Ensino online**: trilhando novas possibilidades pedagógicas mediadas pelos jogos eletrônicos. Disponível em: http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_projeto/067cfa2813.pdf Acesso em: 9 mar 2010.

AXT, M.; MARTINS, M. A. R. Coexistir na diferença: de quando a formação em serviço pensa modos de habitar a sala de aula. In: TRINDADE, Iole Maria

Faviero. (Ed), **Múltiplas Alfabetizações e Alfabetismos** , pp. 133-158, Editora da UFRGS, Porto Alegre, 1 ed., v. 1, (2008).

HETKOWSKI, T. M. **Geotecnologia: como explorar educação cartográfica com as novas gerações?** Belo Horizonte: ENDIPE, 2010.

NOVAK, Jeannie, **Desenvolvimento de Games** . São Pulo: Cengage Learning, 2010.

SANTAELLA, Lúcia. **Games e comunidades virtuais** . Disponível em: <http://csgames.incubadora.fapesp.br/portal/publica/comu>. Acesso em: 12 de mar 2010.

A Interface do Jogo Guardiões da Floresta

Maurício Juliano Dos Santos, mauriciojuliano.design@gmail.com

Lynn Rosalina Gama Alves, lynnalves@gmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Interação; Usuário; Marca; Design

Introdução

O presente trabalho apresenta o processo de desenvolvimento da interface da 1ª fase da série Guardiões da Floresta. Esta série de jogos digitais no gênero adventure apresenta a jornada de personagens folclóricos pela Floresta Amazônica. Os desafios que precisam ser solucionados no game estão relacionados a conceitos matemáticos como orientação espacial e lateralidade.

Segundo Preece (2005), qualquer programa criado para ser usado por uma pessoa requer que nele haja um intermediador entre o humano e máquina, através do qual um possa dar comandos ao outro, a este intermediador chamamos interface. Para o desenvolvimento da interface do referido jogo, voltado para um público com idade de 6 a 12 anos, houve a preocupação em torná-la a mais intuitiva possível que possibilitasse ao jogador avançar pelo jogo compreendendo seus conteúdos e conceitos presentes. Além disso, a interface é o que permite que o jogador controle o jogo, segundo Novak (2010). A aplicação desse entendimento neste game pode ser observado no botão de troca de personagens, que permite que o jogador jogue com o personagem de sua preferência, e na HUD (Heads Up Display, a parte da interface voltada para mostrar informações ao usuário) que mostra a ele qual caminho deve tomar para chegar ao seu objetivo.

Assim, o principal objetivo deste projeto foi desenvolver a interface da 1ª fase da série de jogos eletrônicos Guardiões da Floresta permitindo que a experiência do usuário ao interagir com o mesmo, possibilitasse a aprendizagem dos conceitos matemáticos propostos no ambiente.

Metodologia

A pesquisa se baseou nos aportes da área de Desenho Industrial, assim, a criação do logo se iniciou com a pesquisa de similares, da observação da estética geral do jogo e do estilo visual de sua temática. Posteriormente, foi definida a fonte para os textos do jogo, escolhida tendo em mente principalmente o público alvo, de crianças de 6 a 10 anos.

Com base no logo, os menus foram criados de forma a dar contraste com o visual do jogo, mas mantendo a

unidade da mesma, garantindo a aprendizagem dos conceitos evidenciados no game.

Finalmente, foi realizado um processo de validação, onde foram identificados pormenores que foram levados de volta a equipe de desenvolvimento para retroalimentar o jogo e garantir que ele cumpra seu objetivo.

Resultados e Discussão

Marca é uma representação simbólica de uma entidade que permite identificá-la de imediato. Para produzir a marca do jogo Guardiões da Floresta foi necessário primeiro entender em sua plenitude sobre o que se tratava o jogo.

Do estudo do argumento do jogo foram tiradas quatro palavras-chave que guiaram a criação da marca: Floresta, Guardiões, Folclore e Infantil. A escolha da estética do jogo já tinha sido feita antes da minha entrada no grupo, o que deu um bom direcionamento ao processo criativo. Depois de alguns esboços livres, foi feita uma pesquisa de similares para garantir que nenhuma das minhas primeiras ideias já tinha sido usada, e também para conseguir inspiração para outras. No final foram finalizadas 4 opções, e alguns dias depois uma marca final foi finalmente feita e aprovada.

Em relação à interface, o primeiro passo para a criação dela foi a escolha da fonte, e ela foi guiada diretamente pela marca e a estética do jogo. A fonte deveria ser voltada para o público infantil, ou seja, espaçamentos maiores e altura de x elevada, mas sem diferenciar muito do formato estrutural dos caracteres, já que, numa idade de alfabetização recente, grande parte da leitura é feita letra por letra.

Depois de uma extensa pesquisa entre diversas fontes gratuitas, foram escolhidas a Sansfat para títulos e a Comic Book para texto.

Depois da escolha da fonte, se deu a criação da interface, como o jogo tinha uma temática de floresta e folclore, pensou-se que a interface que mais combinaria fosse uma rústica, com uso de cordas e blocos de madeira despreocupadamente cortados. A primeira proposta de interface era em vetor, mas isso traria problemas, já que todo o jogo também é desenhado em vetor, num estilo cartoon.

Para dar maior contraste, foi refeita a interface, mas com uso de texturas e fotos.

Conclusões

A pesquisa realizada durante o período de vigência da bolsa permitiu o alcance dos objetivos propostos, culminando com a criação da marca do jogo Guardiões da Floresta, bem como a definição da fonte oficial para o texto no ambiente do jogo, a produção das telas de menus, criando um sistema de controle funcional do jogo e contribuindo para a unidade visual do jogo.

Além disso, possibilitou a vigência em uma equipe de trabalho multireferencial, na qual estão presentes diferentes profissionais com distintos saberes que juntos constroem um significado especial para o processo de desenvolvimento de games no Estado da

Bahia.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq por financiar o projeto
À professora Lynn Alves por coordená-lo
À Raphael Montenegro por ser gerente e professor ao mesmo tempo.

-
1. AMBROSE, Gavin e HARRIS, Paul. Fundamentos de Design Criativo. Bookman, 2009.
 2. MORAES, Anamaria de e ROSA, José G. S. Avaliação e Projeto no Design de Interfaces. 2AB Editora, 2010
 3. MUNARI, Bruno. Das Coisas Nascem Coisas. Martins, 2000.
 4. NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de Games. Cengage Learning, 2010.
 5. SHARP & PREECE & ROGERS. Design de Interação. Bookman Editora, 2005

A MÚSICA COMO PERSPECTIVA DE SOCIALIZAÇÃO NO COTIDIANO JUVENIL

Paulo Roberto De Souza Santos, paulo-roberto-souza@hotmail.com

Antonio Dias Nascimento, andiasst@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: ESCOLA, JOVENS, SOCIALIZAÇÃO E MÚSICA

Introdução

O subprojeto propõe-se a identificar e mapear entre grupos de jovens residentes em áreas de especial interesse social da cidade de Salvador, os que se organizam em torno de atividades musicais, à margem do processo educacional formal. Bem como identificar também os pontos de cultura que se localizam próximos desses jovens e desenvolvem projetos que os atraíam.

Propõe-se também a identificar as escolas situadas nessa mesma área de interesse, e estabelecer contato com o corpo administrativo e direção, no intuito de coletar dados sobre o tema pesquisado, bem como incentivar a promoção de eventos que aproxime esses jovens do sistema educacional, percebendo nesse espaço o lugar para desenvolver também suas habilidades artísticas, assim como de sua subjetividade.

Metodologia

Inicialmente, foram privilegiadas as leituras voltadas para a explicação da produção da miséria e seus desdobramentos no tecido social, em especial os estudos voltados para as repercussões desse estado sobre a juventude. Em seguida foram vistos também os estudos mais recentes sobre a relação entre os jovens em situação de risco social e o sistema escolar.

Para além das leituras e revisões bibliográficas, a realização dessa pesquisa exigiu a mobilização, tanto de pessoas, como de instituições que tornaram possíveis os contatos com os jovens em risco social, nos contextos onde eles costumam ser acolhidos e desenvolverem suas práticas grupais e sociais.

Foram feitos contatos com as instituições localizadas em áreas de Especial Interesse na cidade de Salvador, para identificação dos grupos de jovens que se reúnem para a prática de atividades musicais. E assim, na medida em que ajudaram a viabilizar os contatos, essas instituições tornaram-se parte do processo de investigação, em busca dessa juventude.

Ao longo da pesquisa a área onde se conseguiu maior penetração foi o bairro de Cajazeiras, onde três escolas foram visitadas e mantido o contato com os respectivos administradores, além de uma escola no bairro de Alto de Coutos. Nessas instituições foram identificados projetos relacionados à música e juventude.

Além desses contatos propostos e realizados por esta

pesquisa, houve a coleta de dados secundários já levantados por fontes como a Fundação Gregório de Matos, escritórios regionais da UNESCO e do UNICEF, Organizações não governamentais voltadas para atuação junto a jovens como o Projeto Axé, CESE – Coordenadoria Ecumênica de Serviço e Cria, utilizando também as consultas a fontes orais. Junto a estas, foram realizadas entrevistas individuais com pessoas ligadas às instituições.

Resultados e Discussão

Neste período foram mantidos contatos com algumas escolas, mas só uma foi visitada, esta no bairro de Alto de Coutos. Porém o foco deste período foi o contato direto com jovens, sejam eles integrantes de grupos de hip-hop ou que possuem alguma ligação com o movimento. Entrevistas com os artistas e visita a eventos preencheram boa parte do tempo, sendo o principal destes eventos uma mesa redonda no teatro Vila Velha.

O evento ocorrido no teatro reuniu pessoas ligadas ao hip-hop de várias cidades baianas, além de contar com convidados de outros estados como Mandrake de São Paulo e Hot Black de Aracaju. Neste evento foi possível estabelecer contatos realizar entrevistas e aprender mais sobre o universo hip-hop.

A partir dos contatos estabelecidos no evento em questão o grupo de pesquisa sugeriu ao professor orientador a realização de um encontro para debater o hip-hop dentro da universidade como movimento social. A ideia inicial é que o mesmo seja realizado em setembro do ano corrente. Deste momento em diante os esforços para realizar o encontro dá a tônica das reuniões do grupo.

É importante salientar que o trabalho com o referido tema torna-se cada dia mais prazeroso e motiva a todos que compõem a equipe de pesquisa. Pretende-se dar continuidade ao projeto se aprofundando cada vez mais no tema escolhido, e mantendo a preocupação de possibilitar um retorno social com a pesquisa.

Conclusões

Refletir o porquê da grande maioria desses jovens estarem em situação de risco social, possibilitou a esta pesquisa um olhar diferente sob quais os motivos que fazem com que esses jovens estejam à margem da

sociedade, desassistidos por políticas públicas que os tire dessa condição de exclusão.

Um dado importante que foi verificado na pesquisa foi a grande adesão por parte desses jovens para com as atividades musicais, eles encontram na música algo que os atrai e nesse caso o *hip-hop* tem um destaque. Um movimento onde os jovens se expressam poética, política e artisticamente, através de temas polêmicos e letras marcantes, que falam da realidade e do cotidiano deles.

Conhecer jovens integrantes de grupos de *hip-hop*, ou que fazem parte desse movimento de forma mais independente, trouxe uma visão mais promissora dessa juventude do século XXI, globalizada e que parece em sua maioria apresentar para o restante da sociedade uma imagem de geração sem futuro. Suas letras e canções parecem duras, soam como ofensas para alguns, mas denunciam nada mais do que a realidade à qual estão submetidos.

Agradecimentos

Em relação a orientação recebida destaco o empenho e dedicação do professor Antônio Dias para com todo o grupo, agindo com responsabilidade e nos passando força e credibilidade, principalmente quando parecíamos fraquejar.

A infra-estrutura da UNEB nos ofereceu o suficiente em relação ao espaço físico para as reuniões, mas deixa a desejar no acervo bibliográfico.

O relacionamento com a equipe sempre foi o melhor possível, mesmo nas horas de dificuldade, como ausência em alguma reunião ou prazos de entrega dos formulários.

O trabalho desenvolvido foi de extrema qualidade e isso se deve ao empenho do grupo e sem dúvida pela colaboração dos jovens e instituições envolvidas.

BAUMAN, Z. – Europa. São Paulo: Jorge Zahar Editor. 2006.

____ Vidas Desperdiçadas. São Paulo: Jorge Zahar Editor. 2005.

____ Ética Pós-Moderna. Tradução João Rezende Costa. São Paulo: Paulus, 1997.

DAYRELL, Juarez. A música entra em cena. O rap e funk na socialização da juventude. Belo Horizonte: Editora da UFMG. 2005.

HOBSBAWM, E. J. Era dos Extremos – O breve século XX (1914-1991). São Paulo: Companhia das Letras. 2005.

SOUZA, J. – Música, cotidiano e educação. (Documento Institucional) Porto Alegre: NEPEM. 2007

SPOSITO, M. P – *Prefácio*. In: DAYRELL, Juarez. A música entra em cena. O rap e funk na socialização da juventude. Belo Horizonte: Editora da UFMG. 2005. Pp 11-14.

SANTOS, J. E. F- Cuidado com o vão: Repercussões do homicídio entre jovens da periferia. Salvador: EDUFBA. 2010

O que dizem as crianças de 4 e 5 anos sobre o brincar em casa: relatos de crianças que frequentam uma escola de Educação Infantil da cidade de Teixeira de Freitas

Jamilye Oliveira Farias, jamilyef@hotmail.com

Liana Gonçalves Pontes Sodre, lsodre@uneb.br

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: Criança, Brincar, Educação Infantil.

Introdução

A brincadeira possibilita às crianças uma maneira de expressar o que teriam dificuldades em realizar através do uso de palavras. O brinquedo pode reproduzir o real ao mesmo tempo em que produz transformações imaginárias. Ao brincar, as crianças exploram e refletem sobre a realidade e a cultura na qual estão inseridas, modificando-as e atribuindo novas significações. “É isso que faz a especificidade do brinquedo em relações a outros suportes culturais: a relação ativa introduzida pela criança” (BROUGÈRE, 1997, p. 48). Na Educação Infantil nota-se que os espaços municipais em sua maioria são inapropriados para as crianças e resultam, como afirma Faria (2007), em contextos que não promovem a autonomia, a criatividade e as múltiplas linguagens das crianças. Contudo, se é através do brincar que a criança assimila a cultura a sua volta, interpretando-a e atribuindo novos significados, interagindo com ela e adaptando-se (ou modificando) às condições que lhes são oferecidas, conhecer suas brincadeiras é um passo determinante para conhecer o contexto cultural de cada uma com suas especificidades e peculiaridades. E, assim, os espaços escolares - bem como os projetos políticos pedagógicos - podem ser estruturados de modo a propiciar condições para contribuir com o processo identitário das crianças que os frequentam. Neste sentido, o presente estudo se propõe Analisar as brincadeiras de crianças de 4 e 5 anos de diferentes contextos de um município: sede, distrito e zona rural e o presente subprojeto tem como foco as crianças residentes na cidade de Teixeira de Freitas. A pesquisa tem por objetivo analisar as brincadeiras das crianças que frequentam uma escola da cidade de Teixeira de Freitas, descrevendo as brincadeiras das crianças e relacionando o brincar com as características do contexto familiar das crianças.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, tendo em vista que se propõe a produzir um *corpus* de dados a partir dos desenhos e da voz das crianças. Para tanto, pretende-se desenvolver um estudo que possibilite um processo de interlocução entre pesquisadoras e crianças com o objetivo de produzir informações sobre: do que brincam, onde brincam, com que brincam e com

quem brincam as crianças no ambiente doméstico e suas redondezas. Para ter acesso às crianças de 4 e 5 anos de idade sorteamos uma escola municipal de Educação Infantil da cidade de Teixeira de Freitas. Na escola selecionada deverão ser sorteadas oito crianças, sendo metade do turno matutino e a outra metade do turno vespertino, de modo a formar uma amostra representativa quanto a: sexo, idade (4 e 5 cinco anos) e turnos (matutino e vespertino). Como recurso para interlocução com as crianças, recorreremos aos desenhos. Para tanto, serão necessários folhas de papel ofício e giz de cera colorido para a elaboração dos desenhos e folhas de registros, para os pesquisadores reproduzirem as falas e os dados durante o processo de interlocução com as crianças.

Resultados e Discussão

Antes de iniciar o trabalho de campo nas escolas sorteadas para o estudo procuramos refinar os procedimentos e instrumentos planejados para a pesquisa. Para tanto, recorremos a uma escola próxima ao Campus para desenvolver um estudo piloto, com vistas a realizar as diferentes etapas de interlocução com as crianças, quais sejam: na escola e nas residências das crianças. Com a aquiescência da direção da escola e dos responsáveis pelas crianças realizamos o trabalho com cinco crianças no estudo piloto. Após a intervenção junto a cada criança, transcrevíamos o processo de interlocução e também ouvíamos a gravação com os registros junto a todo grupo de pesquisa (três bolsistas e a professora orientadora), para que analisássemos os aspectos a serem corrigidos ou modificados. A análise da transcrição e dos relatos permitiu identificar aspectos relevantes para o bom andamento do trabalho de campo com as crianças. Neste sentido, apontamos as definições estabelecidas a partir da crítica às intervenções junto às crianças, nos processos de interlocuções que foram sendo realizadas semanalmente.

Além disso, fizemos leituras e discutimos textos sobre estratégias metodológicas voltadas para a o treinamento e/ou aperfeiçoamento do processo de interlocução com as crianças. Fizemos também fichamentos de artigos e livros no propósito de discutir os fundamentos teóricos que abordam o brincar. Os

textos sobre o brincar contribuíram para a revisão das questões a serem abordadas junto às crianças, ao tempo em que os textos metodológicos contribuíram para as definições dos detalhes das estratégias de interlocução com as crianças.

Conclusões

Ao final do estudo piloto detalhamos as definições estabelecidas a partir da crítica às intervenções junto às crianças, nos processos de interlocuções que foram sendo realizadas semanalmente. Os aspectos que foram sendo confirmados ou alterados no curso da análise dos estudos piloto realizados com as crianças se referiam à preparação da criança para o processo de interlocução; aos detalhes necessários ao processo de interlocução com as crianças; e aos registros.

Por fim, depois dessa primeira etapa concluída, solicitamos o endereço da casa das crianças, para agendarmos a primeira visita. Esta segunda etapa do projeto piloto vai ser desenvolvida com os mesmos cuidados que a primeira. Ou seja, vamos estudar textos que embasam as atividades, discutir o processo de interlocução que será realizado na casa de cada criança e tomar as decisões que forem compatíveis com os objetivos do estudo. É preciso esclarecer que

estas atividades preparatórias são determinantes para a qualidade da pesquisa e, conseqüentemente, procuramos realizar este processo sem preocupação com o tempo de duração. Contar com as crianças como informantes competentes sobre suas realidades é um trabalho que requer um nível de detalhamento com algumas especificidades que vão sendo constatados e refinados durante o estudo piloto.

Agradecimentos

Agradeço à FAPESB por acreditar em nós, financiando a pesquisa e por oportunizar o meu ingresso nesse universo rico da pesquisa. À prof^a. Liana Sodré por possibilitar meu primeiro contato direto com a pesquisa e me proporcionar o conhecimento adquirido ao longo do processo da pesquisa. E às minhas colegas da Iniciação Científica que se tornaram minhas amigas, as quais, junto comigo e a orientadora, contribuem para a efetivação da pesquisa.

BROUGÈRE, Gilles. *Brinquedo e cultura*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

FARIA, A. L. G. de. *Pedagogia do lugar: pequena coleção para colaborar na construção e ocupação dos territórios da infância*. In: FARIAS, A. L. G. de & MELLO, S. A. *Territórios da infância: linguagens, tempos e relações para uma pedagogia para as crianças pequenas*. São Paulo/Araraquara: Junqueira&Marin, 2007.

Programação do Jogo Guardiões da Floresta

Ícaro Da Purificação Pereira, ykarhus@gmail.com

Lynn Rosalina Gama Alves, lynnalves@gmail.com

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Programação, jogo, actionscript 3

Introdução

O processo de desenvolvimento de jogos digitais para educação envolve uma equipe multireferencial com diferentes saberes, na qual o profissional da área de computação tem um papel significativo, na medida que atua como articulador dos distintos processos que são geridos na produção de um jogo.

Desta forma, este profissional fica responsável pela montagem do framework que vai gerenciar o jogo. É dentro desta perspectiva que foi realizada a investigação para criação de um jogo digital em Flash, em 2D, no gênero Adventure, para crianças na faixa etária de 7 a

11 anos, que aborda conceitos relacionados com lateralidade e orientação espacial.

Metodologia

A pesquisa se baseou nos fundamentos da área de Sistemas de Informação, iniciando com a pesquisa de similares, observação de mecânicas e estilos de jogos do gênero Adventure produzidos em Flash, a fim de identificar elementos e características essenciais para estarem presentes em jogos desta tipologia.

Durante esse estudo foram realizados brainstorm para discutir outros aspectos fundamentais para o desenvolvimento do jogo, denominado Os Guardiões da Floresta.

Os Guardiões da Floresta foi feito seguindo a metodologia Scrum, que é uma *metodologia* de desenvolvimento iterativo e incremental para gerenciamento de projetos e desenvolvimento ágil de software. O jogo foi programado seguindo a OOP - Programação Orientada a Objeto, utilizando a linguagem de programação Actionscript 3.0.

Foram produzidas versões jogáveis que passaram por testes de validação. Os testes consistem em buscar bugs no jogo e averiguar se a proposta foi inicial foi alcançada. Todos os envolvidos no processo de desenvolvimento do jogo testam e observam se o jogo está de acordo com o que se esperava.

Resultados e Discussão

Os jogos de computador possuem características que os restringe a grupos específicos. Os Guardiões da Floresta se encontra no gênero "adventure game". A maior parte do jogo se dá em ambientes chamados de trilha. Há também os minigames que são diferentes na mecânica para diversificar

e enriquecer a experiência do jogador abordando um mesmo assunto de formas e pontos de vista diferentes, e isso tudo feito com a linguagem de programação utilizada, a Actionscript 3.0.

Até o momento foram alcançados os seguintes resultados: produção da versão Beta do jogo, implementadas as seguintes funções: escolha de personagens diferentes no jogo, interconexão dos swfs gerados nos minigames e trilhas fazendo uso da ferramenta Zinc, entre outros.

Pretende-se até o final de dezembro de 2012 apresentar a versão final do jogo, para validação nas escolas municipais.

Conclusões

A pesquisa realizada durante o período de vigência da bolsa permitiu o alcance dos objetivos propostos, culminando com a criação do jogo Guardiões da Floresta.

Além disso, possibilitou a vivência em uma equipe de trabalho o multireferencial, na qual estão presentes diferentes profissionais com distintos saberes que juntos constroem um significado especial para o processo de desenvolvimento de games no Estado da Bahia, permitindo o amadurecimento do bolsista no que se refere ao processo de desenvolvimento de games do tipo adventure, voltados para os cenários pedagógicos.

A intenção é que o jogo possa se constituir em um espaço de aprendizagem para crianças e professores no que se refere aos conceitos relacionados com orientação espacial.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq por financiar a pesquisa e me proporcionar a aprender mais sobre o processo de criação de jogos.

Agradeço à Professora Lynn Alves por coordenar o projeto

Agradeço a todos os envolvidos no processo de desenvolvimento do projeto

1. NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de Games. Cengage Learning, 2010.
2. MOOK, Colin. Essential Actionscrip 3.0. Oreilly & Assoc, 2007
3. ROSENZWEIG, Gary. ActionScript 3.0 Game Programming University, 2011

CITTÁ COSMOPOLITA: EXPLORANDO SITUAÇÕES SOBRE A DINÂMICA DAS CIDADES COM ALUNOS DA REDE PÚBLICA DE SALVADOR

Fabiana Barreto De Carvalho, fabimany@gmail.com

Tania Maria Hetkowski, hetk@uol.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Geotecnologias – Dinâmica do Espaço – Simuladores Digitais

Introdução

A intenção do Grupo de Pesquisa GEOTEC é criar e desenvolver um jogo-simulador para explorar os conceitos de Educação Cartográfica alunos de 08 a 12 anos da Rede Pública de Ensino da Cidade de Salvador/Ba. Assim, na condição de aluna do curso de Desenho Industrial, com habilitação em Produção Visual (UNEB), conheci a intenção do grupo e, desde então, venho desenvolvendo ações na área de design e transmídia, especialmente, na criação da arte conceitual, ilustrando os personagens e cenas, existentes, no roteiro do jogo.

Desta forma, percebo a importância do jogo para a rede pública, bem como a relevância do mesmo para a comunidade unebiana, uma vez que o projeto envolve profissionais de diferentes áreas em um conjunto de esforços para dinamizar o desenvolvimento e para aplicar e validar nos espaços escolares.

Metodologia

A Metodologia do jogo-simulador é baseada na pesquisa colaborativa aplicada, por contar com vinte e três pesquisadores (ensino fundamental, graduandos, mestres, doutorandos, pós-graduandos), cada um com sua participação e sua singularidade na dinâmica do desenvolvimento. Porém, a metodologia do desenhista conceitual parte, inicialmente, do roteiro criado para o jogo, onde os conceitos do jogo, sua jogabilidade, sua história e a criação dos personagens definem como o designer vai atuar e criar. Com o conceito pronto inicia-se o trabalho, e é neste sentido que a arte se faz e é demonstrada em ações, sendo que o roteirista descreve as características físicas e psicológicas da personagem e, baseado nisso, o desenhista começa a dar vida a tudo que está descrito.

É de crucial importância que se faça um estudo de estilo será usado na concepção da arte, procurando qual melhor se adapta ou qual melhor se identifica com o público alvo do game, sem contar também que é necessário que o estilo do personagem case com o estilo do game. É interessante que o desenhista, não só observe o estilo tomado pelo seu jogo, como também busque referências para melhor atendê-las. Este estudo foi efetivado pelo grupo GEOTEC junto aos alunos de Ensino Fundamental I do Colégio da Polícia

Militar – Unidade Dendzeiros, sendo o mesmo de efetiva importância no momento de criação do personagem e de suas características. Esse diagnóstico e esse estudo de similaridades é importante, pois servirão como referências que demonstrarão o caminho pelo qual o designer, os desenvolvedores, o áudio designer e outros profissionais irão atuar para que o jogo se efetive.

Esse trabalho de desenvolvimento gráfico já pronto é chamado de *concept art*, em português: *arte conceitual*. É essa arte conceitual que descreverá as características, agora visuais, da personagem, no qual mostrará detalhes no físico em vários ângulos e/ou expressões.

Resultados e Discussão

Como resultados de um trabalho coletivo o GEOTEC já tem o roteiro, o estudo de similares, o acompanhamento de turmas de Ensino Fundamental, curso para professores, definição da linguagem de programação, conteúdos digitais para as atividades pedagógicas, algumas músicas que compõem a banda sonora, bem como a marca, muitos objetos gráficos e algumas das minhas produções, colaborativa, para este jogo, aqui abaixo, será demonstrada:

A seguir algumas amostras que exemplificam os resultados desta metodologia:



Conclusões

Diante dos apontamentos, pode-se concluir que a construção do jogo faz-se necessário a interação entre todos os grupos da equipe para que o produto final saia de acordo com o planejado, evitando assim falhas ou brechas no processo de criação do jogo. É levado então, em consideração, que cada grupo supre as necessidades dos outros, e estes das mesmas. Então se torna imprescindível o trabalho mútuo, “com combinação adequada de talento e esforço” (SCHUYTEMA, Paul p.3) para que o trabalho surja um game de qualidade e que atenda os objetivos do projeto conceituados no início do processo.

A finalização do jogo se faz imprescindível, uma vez que muitas dissertações, teses e anseios da comunidade escolar dependem desta etapa, bem como é uma resposta às demandas da Rede Pública de Ensino da Cidade de Salvador/Ba.

Agradecimentos

Eu agradeço a todos os membros do GEOTEC por me

permitirem a esta oportunidade no qual eu pude juntar as duas coisas que mais gosto: ilustração e games. Estas duas coisas sempre fizeram parte de minha vida, e sempre estiveram na minha lista de hobbies. Então, com minha entrada ao grupo, nem digo que trabalho. Agradeço a Deus por em meu caminho essa oportunidade de aprender ainda mais e em especial o Prof. Bettonasi no qual me indicou e me referiu a este grupo, e claro a todos do grupo pela ótima recepção que tive!

HETKOWSKI, T. M. **Geotecnologia: como explorar educação cartográfica com as novas gerações?** Belo Horizonte: ENDIPE, 2010.

HUIZINGA, Johan; **Homo Ludens – Jogo como elemento da cultura** ; Edição 5, Perspectiva, 2008. ISBN 8527300753

NOVAK, Jeannie; **Desenvolvimento de Games - Tradução da 2ª Edição Norte – Americana**; Edição 1; Editora Cengage Learning; 2010; ISBN. 9788522106325

SCHUYTEMA, Paul. **Design de games: Uma abordagem prática**; Tradução Claudia de Mello; São Paulo; Editora Cengage Learning; 2008; ISBN 97882210618

DESIGN GRÁFICO E COMUNICAÇÃO VISUAL: A CONSTRUÇÃO DE OBJETOS PARA O SIMULADOR DE REDES CITTÁ COSMOPOLITA SALVADOR

Yuri Carneiro De Carvalho, yuri_carvalhoxd@hotmail.com

Tania Maria Hetkowski, hetk@uol.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Design Gráfico – Simulador Digital – Comunicação Visual

Introdução

A sociedade tecnológica, permeada por inúmeros dispositivos, instrumentos, técnicas e novas plataformas de serviços, demanda por interfaces potenciais e de fácil interatividade. Uma interface gráfica pode usar uma combinação de janelas e interação entre elas, bem como agregar outros elementos gráficos. Assim, pretende-se que a interface gráfica deste simulador atinja os objetivos, conteúdos e saberes sobre Educação Cartográfica, esperados pelos alunos do Ensino Fundamental da Rede Pública de Salvador/Ba no que se refere ao entendimento do espaço.

Neste sentido, os designers do grupo GEOTEC, incluindo minha participação, tem como objetivo proporcionar ao jogo boa funcionalidade, comunicação e interação entre jogo e jogador, pois a interface gráfica utilizará uma combinação de elementos à dinamicidade do jogo-simulador, destacando comandos e interações compilados e combinados através de menus, os quais serão acionados através de um dispositivo (teclado). Isso nos remete pensar na interface como um gerenciador de janelas que facilita a interação e a interatividade do jogador com o jogo.

Metodologia

A metodologia para o desenvolvimento do jogo-simulador é colaborativa aplicada, uma vez que envolve um grupo significativo de alunos da educação básica, graduação e pós-graduação, sub-divididos em três equipes: design, pedagógica e desenvolvimento. Assim, a estratégia da equipe, que constituo, é baseada na metodologia do design que acompanha o processo através da problematização, análise de similares, geração de alternativas, decisão, escolha realização e produto final.

Esse processo possibilita que a interface seja simples, interativa e que potencialize a jogabilidade. O cuidado e a análise de vários jogos similares e da verificação das características direcionaram a criação e construção dos primeiros esboços e, em seguida, através de decisões coletivas os elementos gráficos foram escolhidos pelo grupo e, neste momento, estamos concebendo a forma e funcionalidade da interface.

Resultados e Discussão

Todas as criações, desenvolvimento, construções e

decisões são tomadas coletivamente pelo grupo GEOTEC e, assim os trabalhos, deste sub-projeto, foram aprovados pelas equipes.

De modo, que da ação colaborativa e do trabalho do meu trabalho designer, nasceram estas potencialidades que ainda estão em construção:

Exemplo de interface da tela principal do jogo-simulador:.



Esboço para a tela de abertura.

atual.

Tela de abertura

A partir de estudos de jogos similares e, de acordo com a temática do jogo, o grupo aprovou a bússola como elemento representativo do tempo e do espaço, bem como aprovou o *menu* interno do jogo.



Menu interno do jogo.

Diante desta demonstração, a Interface deve proporcionar ao jogador a interatividade com o jogo de forma simples e objetiva, mas de acordo com o roteiro proposto, formando uma composição com qualidade gráfica e, suprimindo as necessidades pedagógicas do projeto.

Como o jogo-simulador está em fase de desenvolvimento, bem como todas as demais interfaces que comporá o mesmo, serão desenvolvidas para que o jogo alcance os objetivos propostos e que possa possibilitar aos alunos da rede pública novas formas de aprender e apreender sobre os espaços da Cidade de Salvador/Ba, desenvolvendo conceitos cartográficos.

Conclusões

Através deste projeto tive acesso a diversas áreas de conhecimento e isso me proporcionou saberes sobre a área educacional e um grande aprendizado em novas ferramentas de Design.

Apreendi muito com os outros profissionais (informatas, pedagogos, músicos, etc), e ganhei mais experiência

na minha área e, ampliei o meu portfólio às possibilidades profissionais do mercado de trabalho. Quanto a continuidade espero que o GEOTEC consiga uma bolsa, uma vez que no momento o grupo não tem investimentos de órgãos de fomento e está dependendo, única e exclusivamente, de pesquisadores voluntários. Assim, a bolsa possibilitará a continuidade no desenvolvimento de ações para o jogo, bem como poderei acompanhar a finalização e validação do mesmo junto aos alunos da escola pública.

Agradecimentos

Agradeço a toda equipe GEOTEC, especialmente a André Betonasi, Josemeire Dias, Fabiana Carvalhal, Gabriel Torres e Tânia Maria Hetkowski.

HETKOWSKI, T. M. Geotecnologia: como explorar educação cartográfica com as novas gerações? Belo Horizonte: ENDIPE, 2010.

ALVES, Lynn. Ensino online: trilhando novas possibilidades pedagógicas mediadas pelos jogos eletrônicos. Disponível em: http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_projeto/067cfa2813.pdf Acesso em: 9 mar 2010.

Análise discursiva das reportagens jornalísticas sobre homicídios de travestis e transgêneros em Salvador/Bahia/ Brasil e em New York/ EUA.

Jacqueline Santana Santos, jacquesantana2207@hotmail.com

Oswaldo F R L Fernandez, ofernandez@uneb.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Homofobia, travestis e transgêneros, reportagens, análise discursiva

Introdução

A análise desse trabalho será realizada comparando os tipos de crime cometidos contra cada segmento LGBT e as tendências da homofobia em cada cultura, propondo um diálogo entre uma dimensão local, nacional e internacional. A partir da análise dos dados locais em cada país, busca-se correlacionar a violação dos direitos humanos dos homossexuais, com taxas de homicídios em geral, procurando através de discurso midiático identificar as respostas sociais, públicas e comunitárias no Brasil e EUA.

Metodologia

Na realização desse trabalho, foi utilizada a técnica do *Discurso do Sujeito Coletivo*, de Lefèvre (2000). O Discurso do Sujeito Coletivo é um método baseado em pesquisas qualitativas. Os métodos empregados são de abordagem qualitativa e quantitativa, possibilitando conhecer os diferentes tipos de crimes, sua distribuição espacial, suas regularidades. As fontes principais de informações são os periódicos (jornais, revistas), a *internet* e os relatos registrados em noticiário de rádio e televisão.

Resultados e Discussão

Desenvolvo este trabalho a partir das perspectivas e teorias do renomado filósofo Michel Foucault, com suas obras instigantes, consideradas importantes referências para trabalhos, em especial os de cunho social, econômico, político e cultural. As análises foram realizadas a partir de uma abordagem descritiva (frequência, ocorrência, etc), as informações distribuídas por intervalos temporais (ano, mês, dia da semana, períodos) e geográficas (bairro, cidade, estado, regiões). As identidades sexuais são consideradas, a partir dos relatos jornalísticos, das práticas sexuais e dos depoimentos presentes nas matérias jornalísticas. Os dados e as narrativas foram analisados, segundo uma perspectiva de idade, gênero, cor/etnia, classe social, orientação sexual e sócio-espacial.

Na maioria das reportagens, os familiares, ao relatarem sobre as vítimas, mostraram que estavam a favor da opção sexual dessas e que seus modos de ser despertavam atenção e inveja ou até mesmo o ódio de vizinhos e conhecidos. Os amigos, tendo a mesma opção sexual ou não, nas entrevistas sempre estão dispostos a auxiliarem na busca pelos culpados dos

crimes, dando informações pertinentes para as investigações dos casos. A maioria dos agressores ou assassinos têm um vínculo com as vítimas - amigos ou relacionamentos amorosos. Os assassinos, em seus depoimentos, na maioria dos casos, alegam que agiram em legítima defesa, por sofrerem algum tipo de agressão ou ameaças das vítimas.

Conclusões

Concluo que, apesar dos avanços na desconstrução dos estereótipos, inerentes às Ciências Sociais, devido aos hábitos culturais e políticos, ainda existe uma necessidade de observar os discursos em relação às questões ligadas aos estudos de relações raciais, homofobia e violência, teoria social, religiosa e estudos etnográficos. A materialização das práticas discursivas de opressão, em diferentes vias de preconceito, tem como consequência uma imposição da negação às práticas afetivo-sexuais entre pessoas do mesmo sexo. A partir dessa pesquisa, pude observar que a intolerância, violência e assassinatos contra lésbicas e travestis têm aumentado nos últimos cinco anos. Os discursos homofóbicos são tão intensos e perigosos que resultam em violentos crimes praticados contra os homossexuais. Os indivíduos são estigmatizados, insultados, inferiorizados, sofrem violência física e são assassinados de uma forma brutal. Resta agora uma reflexão mais abrangente sobre o assunto, com o objetivo de direcionar debates, intervenções ou até mesmo soluções para esse problema.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, por estar sempre firme em todos os caminhos que tenho trilhado, à minha família, que é a razão da minha existência, e ao meu Orientador Oswaldo Fernandez, por ter norteado o Projeto e ter auxiliado no desenvolvimento desse trabalho.

BOURDIEU, Pierre. **Fundamentos de uma teoria da violência simbólica**. Vega, Lisboa, s.d., 302 pp.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade I- A vontade de Saber**. Petrópolis: Vozes, 1999.

FOUCAULT, Michel. **Arqueologia do Saber e a Formação Discursiva**. Ponta Grossa: Editora da UEPG, 2009.

FOUCAULT, Michel. **As Palavras e as Coisas**. São Paulo: Martins Fontes; 2000.

KULICK, Dom. **Travesti: Prostituição, sexo, gênero e cultura no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2008.

VENTURI, Gustavo, BOKANY, Vilma. **Diversidade Sexual e Homofobia no Brasil**. São Paulo: Perseu Abramo, 2011.

Curanderismo

Luci Santos Da Silva, lucysdsm@hotmail.com

Josivaldo Pires De Oliveira, belpires1@ig.com.br

Departamento de Educação, Campus XIII, Itaberaba

Palavras Chaves: Curandeirismo, saúde e saberes.

Introdução

O curandeirismo é uma religião afro brasileira que utiliza de seus conhecimentos e saberes para a cura de pessoas. E assim como outras formas ao culto é uma religião. O curandeirismo é uma pratica religiosa que com seus saberes realizam mágicas curativas em prol da saúde de outrem que procuram o uso de beberagem e de e de orientação para cura de doenças que a medicina científica não conseguiu explicar, alegado o uso das ervas para curar doenças espiritual e física.

Metodologia

Realizei leituras em reportagem encontradas no jornal "O Itaberaba" e da tese do orientador, professor Josivaldo Pires de Oliveira. Esses foram os métodos seguidos para a pesquisa.

Resultados e Discussão

Baseada no estudo do curandeirismo, a presente pesquisa foi significativa. Em algumas reportagens, os jornais evidenciam que houve curandeiros e curas com beberagem de pessoas na cidade de Itaberaba. E ,através dessa leitura, pode compreender que o curandeirismo é uma pratica que deve ser respeitada e que ainda é necessário realizarb outras investigação

sobre esse tema ainda polemico para algumas pessoas na sociedade atual. O resultado foi gratificante e proveitosa na colaboração com o projeto do professor Josivaldo Pires de Oliveira.

Conclusões

Através da metodologia utilizada, conseguir compreender que o curandeirismo é uma religião que explica sua crença com curas e orientação de curas para doenças, não esclarecida pela a medicina científica.O resultado também foi significativo para a elaboração de um resumo inscrito e publicado no caderno de anais do "II Simpósio de História Regional e Local" na UNEB, campus V ,em Santo Antônio de Jesus.

Agradecimentos

Agradeço o professor orientador Josivaldo Pires de Oliveira, Luciene Oliveira, Claudiane Bastos, e todos que contribuíram com a pesquisa.

OLIVEIRA, Josivaldo Pires de. *"Adeptos da mandinga": Candomblés, curandeiros e repressão policial na Princesa do Sertão (Feira de Santana – Bahia 1938 a 1970)*. Tese de Doutorado. Salvador: UFBA, 2010. Jornal o Itaberaba

HATE CRIME: ESTUDOS COMPARATIVOS E DESCRITIVO SOBRE AS REPORTAGENS JORNALÍSTICAS DE VIOLÊNCIA HOMOFÓBICA CONTRA GAYS E BISSEXUAIS VEICULADAS NA MÍDIA BRASILEIRA E NORTE-AMERICANA.

Maria Aparecida De Jesus, mar1aparecida@hotmail.com

Osvaldo F R L Fernandez, ofernandez@uneb.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: violência homofóbica, direitos humanos, LGBT, análise de discursos

Introdução

O objetivo geral do subprojeto é reconhecer as vítimas, o perfil dos homossexuais e bissexuais vítimas da violência homofóbica e respectivos assassinos nas cidades de Salvador e Nova Iorque. O objetivo específico é descrever a dinâmica sociocultural da violência homofóbica e os fatores sociais intervenientes, tais como: latrocínio, prostituição, drogas, HIV, soropositividade e violência doméstica. Ademais, a pesquisa analisar as formas discursivas em torno desse tipo de evento trágico e as diferentes respostas sociais, públicas e comunitárias frente à homofobia, ao crime e aos Direitos Humanos.

O subprojeto tem como finalidade responder alguns questionamentos relacionados aos fatores causadores da violência sofrida pela comunidade homossexual, os cenários fatais, os perfis dos criminosos e das vítimas e os fatores econômicos. De acordo com os dados divulgados pelo Grupo Gay da Bahia (www.ggb.com), a violência homofóbica revela dados alarmantes no Brasil. Em 2009, foram assassinados 198 homossexuais. Segundo os noticiários locais dos estados, 117 gays, 72 travestis e 9 lésbicas. O Brasil não possui leis que assegurem a vida das pessoas que sofrem crimes de natureza sexual e esse é um dos fatores que contribuem para o aumento do índice de criminalidade contra a comunidade LGBT. A impunidade deixar bem claro que a prática criminal é constante e corriqueira. Nos Estados Unidos, essa prática de crime de natureza sexual não é admitida pelas autoridades desde o assassinato de Matthew Shepard, que inspirou a criação de leis que condenam os criminosos à penalidade máxima, a morte.

Metodologia

O material terá tratamento diferenciado de acordo com o tipo de fonte de informação: primária e secundária, visando construir um mapa sinóptico da violência contra os homossexuais, segundo uma perspectiva da identidade sexual, gênero, cor/etnia e classe sócio-econômica. O método empregado para o estudo dos recortes dos jornais, revista e Internet será o descritivo e o comparativo, se possível trabalharemos a “análise do conteúdo e das representações sociais” (BARDIN, 1979) e “análise do discurso” (FOUCAULT,

1970).

O material pesquisado será organizado visando à quantificação das informações e os eventos/ocorrências serão distribuídos por intervalos temporais (ano, mês, dia da semana, períodos) e geográficos (bairro, cidade, estado, regiões). Estes dados procurarão estabelecer uma relação entre o local, o regional e o nacional, enfatizando a situação de vulnerabilidade social da comunidade em apreço a partir de dados da região metropolitana de Salvador e de outras localidades do Estado da Bahia. Construiremos uma tipologia dos crimes e das diferentes formas de violência contra essa população, buscando a regularidade nesses eventos, tais como: faixa etária, cor, ocupação profissional, sorologia (HIV/DST/Hepatite), causa mortis, número de tiros ou facada, locais dos eventos, horários, motivo da violência, entre outros.

A construção dessa tipologia, que inclui também a reconstrução do perfil dos atores da violência anti-homossexual, como rapazes de programa, latrocidas, grupos de extermínio, etc., poderá ser modificada de acordo com a sistematização do material empírico investigado e buscará o diálogo com a literatura nacional e internacional, visando a construção de parâmetros comuns de organização e interpretação dos dados. A busca por categorias classificatórias comuns nos vários levantamentos bibliográficos já disponíveis permitirá a comparação entre diferentes contextos socioculturais, possibilitando a construção de um mapa da dinâmica da violência.

Enfim, emprego do método qualitativo – análise da frequência desse tipo de evento no jornal gay da cidade de NYC, análise de conteúdo e de discurso. A análise está pautada na orientação sexual atribuída pelas reportagens entre outros marcadores, tais como: gênero, classe, nacionalidade, etnia, etc., presentes nas reportagens da mídia.

Resultados e Discussão

Percebe-se que apesar das campanhas e os apelos contra a homofobia o índice de crimes contra homossexuais cresce a cada dia. Uma pesquisa realizada pelo GGB (Grupo Gay da Bahia) aponta que as regiões Sul e Sudeste lideram o ranking de homofobia no Brasil. De acordo com o levantamento,

os gays sofreram mais agressões, com 290 casos, que corresponde a 77,6%, dos registros encontrados a partir das informações coletadas na imprensa. Segundo o Antropólogo Luiz Mott, apesar da aprovação do Plano Nacional de Direitos Humanos ter sido aprovado em 2002, no qual se previa a criação de um banco de dados federal, assim como políticas públicas para acabar com a homofobia, nada foi feito por parte do governo em relação ao problema gravíssimo dos crimes contra os homossexuais - conforme entrevista concedida à jornalista Ana Cláudia Barros na Terça, em 14 de Fevereiro de 2012, às 12 horas e 35 minutos, no Jornal Terra Magazine.

Conclusões

Quando os direitos negados dos homossexuais serão respeitados? Por que o governo não aprova leis contra a

intolerância sexual? Por que existe preconceito em relação à escolha sexual do ser humano? Essas são perguntas que não consegui obter respostas durante a pesquisa. No Brasil, desgraçadamente, assumir a condição de homossexual é uma sentença de morte, uma convivência cotidiana com a violência, o preconceito e a discriminação.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao meu orientador, Prof. Dr. Osvaldo Fernandez, pela atenção e dedicação ao longo da pesquisa e ao CNPq.

BARDIN, L. Análise do conteúdo. Lisboa, Edições 70, 1979.

FOUCAULT, M. A ordem do discurso. São Paulo, Loyola, 1970.

MOTT, Luiz. "O crime Homofóbico: Viado tem mais é que morrer!" Discursos Sediciosos: Crime, Direito e Sociedade. Ano 2, n.º 4, 1997, p. 121-130.

_____. Homofobia: Violação dos Direitos Humanos e Assassinato de Homossexuais no Brasil. S. Francisco, International Gay and Lesbian Human Rights Commission, 1997.

<http://www.ggb.com>

Enfermidades que viram notícia: representações das doenças no jornal *A Tarde* (1912-1930)

Claudia Lima Da Silva, causlima@hotmail.com

Maria Elisa Lemos Nunes Silva, elisa.lemos@uol.com.br

Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Doença, Saúde, Imprensa, Medicina

Introdução

O presente trabalho insere-se na perspectiva aberta pelos estudos da história da saúde e das doenças. Nosso objetivo é perceber como o jornal *A Tarde*, importante periódico da chamada grande imprensa, noticiou as epidemias e endemias que assolaram o estado da Bahia nas primeiras décadas republicanas. Entendemos a *grande imprensa* como uma empresa jornalística, uma indústria que mercantiliza a informação, que vende a notícia. Tendo como base de sustentação a publicidade, veicula a classe dominante. [1](#) Trata-se de um estudo que compreende a doença como um fenômeno social, cujos significados são construídos e reconstruídos pelos diversos sujeitos sociais, possibilitando conhecer a multiplicidade da experiência histórica.[2](#)

Metodologia

Do ponto de vista teórico-metodológico, este subprojeto orientou-se pelas possibilidades de aprofundamento do conhecimento da história abertas pelas inovações surgidas no campo de estudos relacionados à história da saúde e das doenças. Em termos práticos, a execução de nosso subprojeto foi feita por meio da leitura de parte da bibliografia sugerida, que tratou da temática específica da doença, das questões teóricas e metodológicas do campo da História, além do cenário social, político e econômico do período pesquisado. Paralelamente a essa tarefa, foi feito o mapeamento de matérias veiculadas pelo jornal *A Tarde*, relativas ao tema proposto, nos exemplares disponíveis para consulta na Seção de Periódicos Raros da Biblioteca Pública do Estado da Bahia (BPEB).

Resultados e Discussão

O jornal *A Tarde* foi fundado em 1912 por Ernesto Simões Filho. No período estudado, circulou diariamente, exceto aos domingos, apresentando-se como “independente, noticioso e político”. Em alguns momentos aproximou-se do governo e em outros se colocou como oposição. Os exemplares do jornal *A Tarde*, relativos aos anos de 1912 e 1913 não estavam disponíveis para consulta, levando-me a começar a investigação pelo ano de 1914. Os valores das assinaturas correspondiam a 30\$000 (trinta mil réis) por ano e 16\$000 (dezesesseis mil réis) por semestre. Nos

anos pesquisados o jornal tinha em média seis páginas, mas às vezes chegava a ter oito páginas. Eram os anos relativos à Primeira Guerra Mundial, cujas matérias apareciam na primeira página. Temas relacionados à saúde e às doenças foram noticiados com frequência nesse periódico. Doenças como impaludismo, tuberculose, febres, entre outras, apareciam juntamente com anúncios de remédios e de endereços de médicos, oferecendo seus serviços particulares aos leitores do periódico. Em 1915, o jornal veiculou a ocorrência da peste bubônica e da febre amarela na cidade de Salvador. A expansão da peste, noticiada pelo vespertino em 04 de outubro de 1915, levou o Serviço de Saúde Pública a interditar vários prédios da Rua Ruy Barbosa, onde foram notificados casos da doença. No dia seguinte, havia a informação da notificação de oito casos em seis dias, “alguns fatais e um deles fulminante”. O médico Clementino Fraga chegou a se pronunciar visando que a “ação maléfica da peste negra em Salvador estava vendendo os esforços da higiene”. Para ele, o estado sanitário era péssimo. A proporção tomada pela peste levou o governo estadual a pedir apoio federal para o seu enfrentamento. Quanto à febre amarela, com o título “a amarílica ressurgiu”, o jornal noticiou a ocorrência de um caso no distrito da Sé. Conforme estava previsto na legislação sanitária e de saúde, esses casos tinham que ser notificados à “autoridade sanitária” e em seguida prosseguia-se à desinfecção. Seja como for, em 1915 na Bahia cinquenta e duas pessoas morreram de peste bubônica e cinco pessoas morreram de febre amarela.[3](#) A ocorrência dessas doenças trazia à tona as mazelas sanitárias que atingiam a população, principalmente a população pobre da cidade, bem como revelava a precariedade dos Serviços de Saúde Pública. O jornal *A Tarde* aproveitou para criticar o descaso do governo de J. J. Seabra (1912-1916) e sua falta de preocupação com a saúde da população. Essas críticas ocorriam num momento em que o governo estadual esvaziava os cofres públicos com as obras de remodelação da Sé e da Misericórdia. Em meados de 1918, a influenza espanhola invadiu a cidade. Matérias que tratavam da gripa passaram a ter destaque nesse periódico. O médico Gonçalo Muniz chegou a afirmar que a doença na Bahia era coisa da oposição. *A Tarde*, nessa perspectiva, publicou que a

moléstia não existia para os situacionistas. Ao final do ano de 1918, houve o registro de 386 casos de gripe espanhola. Além da influenza, a “amarílica” também não deu tréguas nesse ano, tendo havido o registro de 18 mortes. [4](#)

Conclusões

Temas relacionados à saúde e às doenças ocuparam um lugar de destaque no jornal *A Tarde*. No período estudado, esse periódico divulgou debates médicos, campanhas sanitárias, descobertas de novos tratamentos acerca de enfermidades que atingiam a população do estado, anúncios de remédios prometendo “curas milagrosas”, propagandas de especialidades médicas e de endereços de consultórios particulares. Essas matérias, no entanto, precisam ser analisadas, não apenas à luz da bibliografia específica sobre a temática aqui abordada, como também a partir do entendimento das questões sociais e do jogo político e econômico do período estudado. Afinal, como todo periódico, *A Tarde* assumia filiação política e ideológica. Daí poder em alguns momentos aproximar-se mais do governo e, em outros, se colocar como oposição. Nesse sentido, as representações

acerca das doenças empreendidas por esse jornal, devem ser situadas historicamente, requerendo o diálogo dessas fontes com outros documentos, a exemplo das Mensagens e Falas dos governadores, de Leis e Decretos governamentais, além dos censos demográficos, industriais e comerciais dos anos de 1920 e 1940, entre outros.

Agradecimentos

Agradeço, inicialmente, à FAPESB, pelo financiamento do projeto através da bolsa IC-FAPESB, bem como aos funcionários da BPEB, instituição na qual realizei a pesquisa. Aproveito também para agradecer à professora Dra. Maria Elisa Lemos Nunes da Silva, pela orientação concedida em todos os momentos dessa investigação.

[1] SANTOS, José Weliton Aragão. *Formação da grande imprensa na Bahia*. 1985. Dissertação (Mestrado em Ciências sociais), Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Salvador, 1985. p. 5.

[2] SILVEIRA, Anny Jackeline Torres da; NASCIMENTO, Dilene Raimundo do. A doença revelando a história: uma historiografia das doenças. In: Nascimento, D. R. do; Carvalho, Diana Maul de (org.). *Uma história brasileira das doenças*. Brasília: Paralelo 15, 2004, p. 14.

[3] SOUZA, Christiane Maria Cruz de. *A gripe espanhola na Bahia: saúde, política e medicina em tempos de epidemia*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; Salvador: EDUFBA, 2009, p. 53.

[4] Idem, p. 53.

A relação da Capitania da Baía de Todos os Santos com a Capitania de Sergipe Del, no período dos setecentos

Elielma Barbosa Lisboa, mell.lisboa@hotmail.com

Joceneide Cunha Dos Santos, jocunha@infonet.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XVIII, Eunápolis

Palavras Chaves: Economia, administração, Sergipe Del Rey.

Introdução

No século dezoito, a principal base da economia na Capitania da Bahia era o plantio da cana e fabrico de açúcar, paralelo a isso tinha o fumo, a criação de gado e o cultivo de mandioca que fez da Bahia a base da economia da colônia. A produção de Sergipe, uma das Capitanias subordinada fazia parte da produção baiana. Como defende Ferreira Júnior: [...] “somando-se a produção da capitania (Bahia) e exportada pelo porto de salvador, a produção açucareira era aquela que merecia também maior interesse pelo seu volume”. (FERREIRA JUNIOR, 2003, p.28). A Bahia precisava manter o controle sobre Sergipe, pois o mesmo além do plantio de cana oferecia também outras matérias-primas, que abastecia a Bahia, principalmente com o gado, e a farinha de mandioca.

Poucos são os estudos que analisam esse controle exercido pela Capitania da Baía de Todos os Santos sob a Capitania Sergipe Del Rey. Sheyla F. Silva em sua dissertação: *Nas teias da fortuna: homens de negócio na Estância oitocentista (1820-1888)* SILVA, S. F, 2005, faz uma análise das fortunas de Estância, e por conta disso cita as relações econômicas entre as Capitanias. Aponta que “a proximidade com o rio Real possibilitou o contato com o mercado baiano”, a proximidade deste facilitava a comercialização dos produtos que abastecia a Bahia, através da navegação, bem como, para o tráfico de escravos que abastecia a Capitania de Sergipe Del Rey.

Metodologia

Para desenvolvermos a pesquisa, fizemos leituras e fichamentos de bibliografias e fontes sobre o contexto histórico pesquisado, a partir destes e da condensação das informações e métodos, partimos para as leituras dos documentos nos Cd's do projeto resgate, do Conselho Ultramarino, referente à Sergipe, que se encontra no Laboratório de História, Campus XVIII. Depois das leituras, transcrevemos e analisamos alguns documentos de relevância para a pesquisa, tendo como base de indagações os métodos apresentado por Carlo Ginzburg, o método indiciário, em que é relevante a investigação, para as minúcias dos pequenos vestígios.

Ratifica-se ainda que foram transcritos 35 documentos referentes administração, tais como: cartas patentes, nomeações de cargos, no interstício de 1718- 1758. E

10 referentes à economia: através de doações de sesmarias e jurisdição, entre o período de 1726 a 1754; bem como fichamento e análise da fontes impressas: Cultura e Opulência do Brasil, de André Antonil, e A Bahia no século XVIII de Luís dos santos Vilhena.

Resultados e Discussão

No período dos setecentos a principal base da economia da Capitania da Bahia, era o cultivo da cana e a produção de açúcar, o que fazia da Bahia o alicerce da economia da Colônia, juntamente com suas capitanias subordinadas, Sergipe Del Rey, Porto Seguro e Ilhéus. Alguns autores mencionam as relações entre as Capitanias. Dentre os autores que mencionam sobre a temática, temos o Ferreira Junior que afirma o fato da produção de Sergipe somar-se a produção da capitania da Bahia, sendo exportada pelo porto de Salvador. A produção açucareira era a que possuía maior destaque. E, a Capitania de Sergipe além do açúcar produzia outros artigos, como a farinha de mandioca, fumo, algodão e também na criação de gado.

É notório que as doações de sesmarias no sertão da Capitania de Sergipe, teve papel importante para o cultivo da cana de açúcar e a criação de gado, que fez de Sergipe um grande polo de produtos manufaturados que abastecia a Bahia, como descreve Thetis Nunes, que com as doações de sesmarias, a expansão do gado em Sergipe iniciou a partir do rio Real, lembrando que as primeiras sesmarias foram doadas com o intuito de povoar o interior, para a criação de gado e outros produtos de subsistência, como, o cultivo de mandioca, batata-doce, o cultivo de fumo e algodão.

O processo político e administrativo da Capitania de Sergipe Del Rey estava ligado à Bahia. Havia interesses dos grandes proprietários de engenhos baianos, nas terras sergipanas, possibilitando algumas manobras nos funcionamentos dos cargos, para atender suas necessidades, pois alguns cargos eram ocupados por proprietários de terras e donos de engenhos. Lembrando que a autora não explora o triângulo, coroa Bahia, Sergipe.

Conclusões

Percebemos que as relações entre as Capitanias de Sergipe Del Rey e a da Bahia superaram o campo administrativo, pois nota-se que a economia da Bahia

dependia da produção de Sergipe Del Rey, tendo em vista que a mesma era quem produzia a base e fornecimento de alimentos para a Bahia, principalmente com a criação de gado e produção de farinha, e posteriormente uma produção açucareira que complementava a do Recôncavo. Como vai afirmar Ferreira Junior, “que as relações extrapolavam o campo econômico, mas por outro lado, a relação de dependência limitava o poder político na sociedade sergipana”, (FERREIRA JUNIOR, 2003,04), o que fazia de Sergipe uma Capitania subordinada à Bahia.

Na análise dos documentos sobre as concessões dos cargos, notamos que todos os que foram analisados, quem concedia os cargos era o rei, seja anterior a era de Pombalina ou não, lembrando que até o momento da pesquisa, não foi possível estabelecer se houve mudança a partir do período pombalino, porque não encontramos nenhum documento que mencionasse estas diferenças, e fazer estas análises do antes e depois, será instrumento para futuras investigações, partindo do pressuposto de que alguns autores, como Thetis Nunes, afirmam que com as mudanças estabelecidas no período pombalino, o cenário político de Sergipe, sofrerá modificações, como por exemplo, nos cargos de capitães-mores, que mesmo sendo indicado pelo rei, sem nenhuma ligação com a terra, diferente dos outros capitães, os de Sergipe Del Rey ficaram sob a autoridade do Governador da Bahia, e não ao Vice-Rei.

Outro ponto a questionar, é quais as relações entre as duas capitanias, O que era subordinado? O que mudou? Nas investigações até o momento elucidadas, percebemos que as mesmas estavam ligadas, sobretudo, no que se refere à economia, porque a maioria dos donos de currais em Sergipe eram proprietários baianos, de grandes nomes e poder, a exemplo: João Lopes, comerciante de açúcar, e de escravo, teve posição de destaque na sociedade baiana onde também ocupou o cargo de procurador daquela Câmara em 1723.

Para os traficantes era importante manter propriedades, principalmente de fumo, pois o mesmo servia de moeda de troca na comercialização com a África, no tráfico de escravos, além disso, possuía cargos

administrativos que favorecia os seus interesses, como o crescimento de seu comércio, lembrando que João Lopes era um grande traficante de escravos e que possuía grandes propriedades nas terras sergipanas. O que facilitava o manejo dos produtos produzido em Sergipe, principalmente a carne bovina, o cultivo de cana e fabrico de açúcar, bem como a produção de fumo, mandioca, bata-doce, algodão e outros produtos de subsistência. Além disso, havia um controle através dos impostos cobrados e recolhidos em Sergipe, que era somado à economia baiana.

Por fim, ressaltamos que essa pesquisa ainda se encontra em andamento.

Agradecimentos

Meus imensos agradecimentos, para professora Ms. Joceneide Cunha pelas orientações, para a minha parceira e amiga de pesquisa Juscilene Souza Lima. E a todos os meus colegas de curso, que ao longo do trajeto, tem se tornado uma grande família, e que gostaria de dividir este momento. Não poderia deixar de agradecer a Deus pelo força encontrada nos momentos difíceis, aos meus pais, irmãos e amigos, grata pela compreensão e apoio, em especial a Antonio B. Lisboa, Eliene B. Lisboa e Edson Vieira.

BARICKMAN, B. J. *Um Contraponto Baiano. Açúcar, fumo, mandioca e escravidão no Recôncavo/1780-1860*. Rio de Janeiro, civilização brasileira, 2003.

DOMINGUES SOUZA, Cândido Eugênio. “Perseguidores da espécie humana”: capitães negreiros da cidade da Bahia na primeira metade do século XVIII. Salvador, 2001. Dissertação (Mestrado em História Social), Universidade Federal da Bahia.

FERREIRA JUNIOR, Fernando Afonso. *Derrubando os mantos púrpuros e as negras sotainas. (Sergipe Del Rey na Crise do Antigo Sistema Colonial 1763-1823)*. Campinas, 2003. Dissertação (Mestrado em Economia)-Instituto de Economia, Universidade de C GINZBURG, Carlo. *Mitos, Emblemas, Sinais: Morfologia e História*. Tradução de Federico Carotti. 2. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.ampinas.

NUNES, Maria Thétis. *Sergipe Colonial I*. 1. Ed. São Cristovão: Editora UFS, 2006.

NUNES, Maria Thétis. *Sergipe Colonial II*. 1. Ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro 1996.

SCHWARTZ, Stuart. *Segredos Internos: engenhos e escravos na sociedade colonial*. Tradução de Laura Teixeira Motta. 1. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

SILVA, S. Farias. *Nas teias da fortuna: homens de negocio na Estância oitocentista (1820-1888)*. Salvador, 2005. Dissertação. Universidade Federal da Bahia.

SOUZA, Laura de Mello. *Política e administração colonial: problemas e perspectivas*. In: SOUZA, L. Melllo. FURTADO, Junia F e BICALHO, Maria Fernanda(orgs). *O Governo dos Povos*, São Paulo, Alameda, 2009.

VILHENA, Luís dos Santos. *A Bahia no Século XVIII*. 1. Ed. Bahia: Itapuã, 1969.3v.

Legislação para o Ensino de História no Brasil (1900-1950)

Gercy Anny Pimentel Da Silva, annygercy@hotmail.com

Luciana Oliveira Correia, lcorreia@uneb.br (em letras minúsculas)

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: Legislação, Ensino de História, Sociedade, Aspectos ideológicos

Introdução

A pesquisa sobre a legislação do Ensino de História no Brasil (1900-1950) teve como pressuposto a cultura escolar, sendo este termo aglutinador de possibilidades de estudo para o campo historiográfico, que enxerga os desígnios e as facetas envolvidas na educação, num sentido de proporcionar uma melhor compreensão deste requisito, visando que a cultura existente numa escola não está apenas relativa a um espaço fechado ou limitado, mas perante a presença de um fluxo de mecanismos culturais que submerge a todo o ambiente escolar.

Este é então um tema de bastante importância não somente para o campo educacional, mas como elo de formação e organização da vida social e, deste modo, saliento que este objeto de estudo também se constituiu como produto de minha pesquisa de conclusão do curso de Licenciatura em História, mediante ao interesse que, ao longo dos estudos e estágios desenvolvidos em diferentes escolas, possibilitou que, aos poucos, fosse refletindo sobre os problemas educacionais e surgisse o desejo de poder acalantar parte de minhas ânsias e questões pertinentes que se referiam a História e a Educação. Portanto, a pesquisa sobre a legislação do ensino de História entre 1900 e 1950 evoca uma análise perante a educação e suas primícias de atuação no Brasil, possibilitando uma reflexão que vem contribuir com o aprofundamento sobre o sistema educacional.

Metodologia

Mediante ao processo em que se desencadeia a própria pesquisa histórica é possível perceber como a educação passou a ser possibilidade de estudo para o historiador, partindo assim dos enfoques que são definidos pela história cultural e pela história social. No emergir do século XX, a História deparou-se com o colapso ocasionado pelas novas ramificações do conhecimento científico, que se interessavam pelos fatores sociais, o que provoca a reestruturação do campo histórico. Estas transformações devem ser evidenciadas aos conceitos apresentados pela Escola dos Annales, que define a ciência histórica como história problema, com o objetivo de obter o conhecimento através das ações do homem no tempo. Uma história das mentalidades, da micro-história, visando os aspectos econômicos a ocupação de grandes espaços de temporalidade, envolvendo números e tabelas como fontes no processo analítico e construtor do conhecimento histórico. Simultaneamente a estas abordagens, configura as disposições definidas pela linha marxista, que revela o caráter científico da história, considerando as estruturas para compreender as sociedades humanas. Os marxistas advogam a atuação e potencialidade das lutas sociais nas modificações edificadas na sociedade, enfatizando conceitos como modo de produção e classe social. Por meio destas alterações, defendidas pelos Annales e pelos marxistas, estabelecem assim uma história, concebida como ciência do

social, efetuada mediante aos requisitos da longa duração e de uma história global. A partir das posições pautadas por E. P. Thompson o qual se torna marca de ligação entre a vertente marxista e os elementos sociais, tendo como resultado a assimilação dos aspectos culturais, como problemática para o desenvolvimento de novos estudos ao campo da historiografia.

Surgem assim dois enfoques que tratam de novas abordagens teóricas, e que vieram a contribuir com o desenvolvimento do campo de pesquisa da historiografia, a História cultural e a História Social, o que promovem mudanças significativas, novas problemáticas são evidenciadas e temas subalternos a história passam a ser incorporados como, os espaços urbanos, o crime e a educação. Portanto a história social e a história cultural evidenciam a possibilidade de embrenhar pelos caminhos da chamada cultura escolar, abordagem que permite a reflexão do aparato educacional.

A pesquisa então teve como base as referências e métodos abordados por Marli André e Menga Ludke, em que revelam os aspectos que envolvem o trabalho da pesquisa historiográfica. Enfatizam que os documentos devem ser interrogados, para que estes possam possibilitar a busca de fatos, então, como o ensino de história é estabelecido no Brasil nas primeiras décadas de 1900, sendo explorados os mecanismos legislativos? A pesquisa teve como base a análise documental, o método parte da escolha do documento a ser estudado, seguindo, depois, a análise do conteúdo, a investigação do conteúdo simbólico das mensagens, onde prevalece o uso do conhecimento formal e intuitivo. Assim, a pesquisa esteve envolta das definições que se articularam no campo teórico da historiografia em que evidência as primícias definidas pela História Social e pela História Cultural, tendo como base de investigação a análise de documentos que possibilitou o alcance dos objetivos almejados de um trabalho investigativo, analítico e reflexivo.

Resultados e Discussão

O século XIX se destacou pela preocupação com os aspectos sociais e culturais relacionados à mestiçagem - questão problemática para a elite e que se configurou nas discussões até a década de 1930. A mestiçagem é componente de estudo do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), que foi criado com a prescrição de produzir a História Nacional e torná-la parte integrante do ensino no país. Os seus ideais se enquadram nos termos da moral e cívica, então delineando a história como uma disciplina escolar.

A partir das décadas de 1930 e 1940, ocorreram mudanças no ensino que solidificaram a História, principalmente depois da Reforma Francisco Campos de 1931, que trouxe a disciplina como centro da educação cívica, na qual se valorizava o ensino das origens, da ordem e das instituições. Outro fator interessante foi o estímulo dado à utilização de recursos visuais com o intuito de aguçar a curiosidade dos

alunos e como forma de transmitir princípios que convinha aos governos de cada período. A Reforma Gustavo Capanema de 1942 conformou como princípios a educação moral e patriótica. Portanto, a História, neste sentido, funcionava como mediadora dos grandes acontecimentos. Neste sentido, o tema aponta para três requisitos. Primeiro, a abordagem do contexto histórico, considerando o viés político, revisando os sujeitos que se fizeram presentes da história do Brasil, como mentores de idéias que se articularam na estrutura da vida social, ou seja, que influenciaram na própria organização do sistema de ensino. Esta consideração surge como ponte que revela outro tópico comensurado, partindo para a observação das ideologias, como elementos definidores de uma determinada realidade, isto significa considerar a influência de resquícios ideológicos advindos do positivismo e do nacionalismo, este é então um momento de debate sobre o requisito racial da sociedade brasileira, que se difundiu aos ideais de liberdade e democracia, como exemplo de professores que eram nacionalistas interligados ao IHGB como o professor Jonathas Serrano, como vertentes que se circunscrevem neste período histórico e propriamente exercendo influência na elaboração da legislação do ensino como afirma diferentes autores que se debruçaram sobre o estudo da História da Educação no Brasil.

Uma terceira vertente e a principal delas referem-se a história da educação, que permitiu a percepção de como o ensino foi articulado no nosso país, a relação com as necessidades e objetivos dessa sociedade, com o intuito de transformarem a antiga base econômica, agrária, parte-se para um processo de industrialização, assim a mão-de-obra, mescla no fator educação, como resultado dos objetivos governamentais, portanto um momento em que o poder político criava projetos econômicos baseados em modelos europeus e norte-americanos, tinham como objetivo no âmbito educacional a preocupação com a unificação do ensino, ganhando um cunho nacionalista e dessa maneira os projetos educacionais tinham como desígnio a uniformização do ensino.

Contudo os resultados desta pesquisa estiveram relativos à percepção de como o ensino de história perante a legislação, que se posicionou quanto disciplina atuante na formação de indivíduos, articulada aos ideais e objetivos de uma sociedade, assim preponderando à importância desse trabalho para a concepção do educar como mecanismo vinculado a diferentes propósitos.

Conclusões

A pesquisa, em se tratando de um trabalho de análise legislativa, veio a ser reposta para a compreensão que insurge sob o sistema de ensino. Após ter embrenhando nas leis, reformas e decretos, que como representantes mentores de poder, tiveram ações e propostas que envolveram a educação brasileira. Percebendo o quanto o cunho legislativo gerencia esse educar em diferentes momentos históricos, com que força isso se firma, seria outra perspectiva e um segundo nível de estudo.

Portanto este trabalho foi à síntese das primícias que constituíram os indivíduos que atuaram no Brasil de 1900 a

1950 e definiram parte do educar. Na acepção do foco ideológico, teórico e histórico, que se articularam na própria organização social, agentes que delinearam a proposta do ensino de história vigente na primeira metade do século XX no nosso país. Ampliando assim as proposições sobre o processo educativo, esta pesquisa histórica mediante ao posicionamento de entender os fatores históricos, como um eixo analítico da sociedade, possibilitando desta maneira exportar para a compreensão as dimensões que se concretiza a educação.

Agradecimentos

Entendo que a aprendizagem e as percepções que criamos de mundo são elementos que surgem a partir de nossas vivências e esforços, o que contribui de fato para o meu crescimento reflexivo no âmbito do educar. Neste pensamento agradeço a todas as pessoas que possibilitaram momentos de desafios, de atenção, de preparo e de reflexão, deste modo agradeço aos meus professores, colegas, familiares, amigos e a professora orientadora Luciana Oliveira Correia, que permitiu e incentivou a construção deste trabalho de pesquisa.

ABUD, Kátia Maria. Formação da Alma e do Caráter Nacional: Ensino de História na Era Vargas. Revista brasileira de historia. v.18, n. 36, São Paulo, 1998.

ARAUJO, Maria Celina. A Era Vargas. São Paulo: Moderna, 1997.

AZEVEDO, Crislane Barbosa; STAMATTO, Maria Inês Sucupira. Teoria Historiográfica e Prática Pedagógica: as correntes de pensamento que influenciaram o ensino de história no Brasil. Antíteses, v. 3, n. 6, p. 703-728, 2010.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. Ensino de História: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2004.

BURKE, Peter. O que é História Cultural? Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.

CHARTIER, Roger. A História Cultural: entre práticas e representações. RJ: Bertrand Brasil, 1988.

FREITAS, Itamar. A "vulgata histórica" ou o que todo "indivíduo de certa cultura" deveria conhecer sobre o mundo no início do século XX. Revista brasileira de história da educação, n° 20, p. 41-72, 2009.

FONSECA, Thais Nivia. História e Ensino de História. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FONSECA, S. G. Caminhos da História Ensinada. São Paulo: Papiros, 2004.

LEVINE, Robert. Pai dos Pobres: o Brasil e a era Vargas. São Paulo: Cia das Letras, 2001.

LOWY, Michael. Ideologias e Ciência Social: elementos para uma análise marxista. São Paulo: Cortez, 2008.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

GASPARELLO, Arlete Medeiros. O paradoxo republicano: um modelo secundário nacional nos limites da descentralização. História da Educação, n. 02.

HOBSBAWM, E. J. . Nações e Nacionalismo desde 1780: programa, mito e realidade. Rio de Janeiro,: paz e Terra, 1990.

NADAI, Elza. O ensino de História e a Escola de 1º Grau. R. Fac. Educ., São Paulo, p. 152-160, 1989.

OLIVEIRA, I. F.. História do Ensino de História. São Cristóvão: Editora UFS, 2010.

REIS, José Carlos. História e Teoria: historicismo, modernidade, temporalidade e verdade. Rio de Janeiro: editora FGV, 2005.

ROMANELLI, Otáiza de oliveira. História da educação no Brasil. Rio de Janeiro: vozes, 2010.

STEPHANOU, Maria. Instaurando maneiras de ser, conhecer e interpretar. Revista brasileira de história. n. 18, São Paulo, 1998.

VIDAL, D. G. ; FARIA, Filho. História da Educação no Brasil; a constituição histórica do campo (1880-1970) revista Brasileira de História, São Paulo, v. 23, n. 45, p. 37-70, 2003.

Leitura das imagens da Literatura Popular de Salvador como instrumento de inter-relações com as vivências culturais de jovens e adultos de escolas públicas.

Márcia Regina Alves Dos Santos, regimarg3@hotmail.com

Gilmário Moreira Brito, gilmariobrito@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Leituras, folhetos religiosos, religião de matriz africana, inter-relações culturais.

Introdução

O subprojeto tem como objetivo investigar e analisar de que forma os estudantes da Educação de Jovens e Adultos – EJA, de instituições e escolas públicas de Salvador se identificam com a literatura de cordel, e como esta pode contribuir para o processo de construção cultural e religiosa. Para realizar as atividades de pesquisa elegemos fazer um estudo aprofundado sobre a literatura de cordel, sobretudo no nordeste brasileiro, buscando entender a origem histórica deste gênero literário, questionando quem são seus principais autores, os potenciais leitores e consumidores dessa literatura, como são produzidas as capas dos folhetos e como as imagens chamam a atenção dos leitores.

O subprojeto “Leitura das imagens da literatura popular de Salvador como instrumento de inter-relações com as vivências culturais de jovens e adultos de escolas públicas” é um desdobramento do projeto “Leituras de linguagens em folhetos da literatura de cordel por alunos da educação de jovens e adultos em escolas públicas de Salvador”, coordenado pelo Dr. Gilmário Moreira Brito, professor titular do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus I.

Metodologia

Para alcançar os objetivos do subprojeto realizamos os seguintes procedimentos metodológicos: Leituras e sistematização de textos teóricos; identificação e seleção dos cordéis no acervo da Fundação Casa Rui Barbosa, realização de investigação e estudo detalhado sobre as capas e as narrativas poéticas dos cordéis; digitação dos folhetos de cordel a partir de temáticas voltadas a religião, cangaço, política, sociedade entre outros no período referente as décadas de 1930 á 1960; e pesquisa de periódicos no acervo da Biblioteca Central da Bahia.

Resultados e Discussão

Durante o período de vigência da bolsa de Iniciação Científica, realizamos a leitura e sistematização de textos teóricos de autores como: Magda Soares, Márcia Abreu, Roger Chartier, Ana Maria de Oliveira Galvão, Maria Antonieta Antonacci, Luiz Viana Filho, Edson Carneiro entre outros autores. Discursões e análises das capas e narrativas poéticas dos cordéis de Rodolfo Coelho Cavalcante e Minelvino Francisco Silva. Realizamos uma seleção e digitação dos folhetos de cordel a partir de temáticas voltadas a religião, cangaço, política, sociedade entre outros no período referente às décadas de 1930 á 1960. Estes cordéis foram selecionados no acervo da Fundação Casa Rui Barbosa, buscando identificar o contexto no qual foram produzidos, estendemos a investigação ao acervo de periódicos da Biblioteca Central da Bahia, buscando revistas, jornais e informações sobre o período e temáticas abordadas nos cordéis já que os referidos autores e obras foram produzidas na Bahia.

Um dos objetivos da pesquisa foi realizar um acompanhamento para observar de que maneira são realizadas as “Leituras de linguagens em folhetos da literatura de cordel por alunos da educação de jovens

e adultos em escolas públicas de Salvador”, por alunos da EJA, porém, função da suspensão das atividades pedagógicas durante quatro meses pela extensa manifestação grevista dos professores das escolas públicas de Salvador, atingiu também o Centro Educacional Edgard Santos, local onde iríamos desenvolver a pesquisa. Entretanto, tais empecilhos não impediram a realização de varias atividades para o desenvolvimento da pesquisa.

Nos exercícios que desenvolvemos realizamos leituras, sistematizações, discussões bibliográficas, explorações de informações através de imagens e leituras em acervos e periódicos que levaram o grupo a levantar algumas reflexões provocadas pela orientação do professor Gilmário Brito. Nesse processo, orientou para elegermos temáticas, categorizamos abordagens tendo em vista encaminhar bolsistas e voluntarias a elaborar artigos com a pretensão de serem apresentados em seminários de pesquisa e encaminhados a futura publicação.

Ao realizamos leituras e análises detalhadas dos cordéis encontrados no acervo da Casa Rui Barbosa selecionamos alguns destes cordéis voltando a atenção para as principais temáticas do projeto que direciona a relatos contextualizando a cidade de Salvador; realizamos visitas ao departamento de periódicos da Biblioteca Central da Bahia buscando informações junto às revistas e jornais nas décadas de 1930 á 1960 tais como: Anais do Congresso Brasileiro de Historia da Bahia (1949 1950,1951); Revista Cívica Salvador (1947); Única Salvador (1939, 1945, 1952); O Tempo (1952); Festas Bahia (1941); A Capital (1942,1947); Jornal Diário da Bahia (1930), as sistematizações destes materiais nos possibilitaram juntamente com os textos teóricos maior enriquecimento das nossas produções textuais.

Conclusões

Partindo do objetivo principal do projeto, desenvolvi leituras, discussões e abordagens sobre a literatura popular dos folhetos de cordel, tanto na identificação e sistematização de informações e dados empiricos quanto das leituras e exercícios metodologicos e teóricos de estudiosos e pesquisadores dessa literatura que se constituíram em nossas referencias.

A autora Ana Maria Galvão (2001), em um dos seus textos “A “cultura escrita” do leitor/ouvinte”, trabalha buscando destacar quais eram os leitores e ouvintes que participavam de sua pesquisa como público alvo, os interesses por gêneros literários e tipo de formação e letramento que esse grupos tinham este grupo. Esse procedimento nos instigou a desencadear as leituras tendo em vista perceber conceitos voltados ao letramento como apropriação da escrita no processo de alfabetização e as primeiras letras, e de fatores que determinam e influenciam nos modos de interseção destas pessoas num mundo letrado. Assim fica explicito que as series de fatores que definem os estilos de formação do leitor que não esta diretamente associada á escola e nem em nível de escolarização.

Em seguida analisamos capas destes folhetos cuja narrativa possibilita uma leitura visual de grupos de estudantes de EJA distanciados dos códigos escritos, a produção e leitura das xilogravuras das capas dos folhetos e sua relação com a linguagem escrita contribuíram para uma análise visual das linguagens orais.

Diante do dialogismo de Rodolfo Cavalcante cuja percepção do contexto histórico contribui com a construção cultural, política, econômica e social encontrado nos seus folhetos. Nas tradições orais e escrita na literatura de cordel de Rodolfo destacam-se temas populares ficcionais que tratam de variadas temáticas religiosas abrangendo para a historicidade de Salvador e sua inter-relação cultural.

Alguns folhetos estudados como “O Candomblé da Bahia” e “ABC da Macumba”, ambos de Rodolfo Cavalcante, foram identificados através de uma narrativa poética sobre memórias de manifestações religiosas da macumba e do candomblé na qual apresenta sua compreensão e estranhamentos de quem concebe a religião a partir de uma matriz católica.

Agradecimentos

Venho agradecer e dizer muito obrigada ao professor e orientador Gilmario Moreira Brito, por fazer do aprendizado não um trabalho, mas um contentamento. Por fazer com que nós bolsistas e voluntárias nos sentíssemos pessoas de valor, por nos ajudar a descobrir o que fazer e, assim, fazê-lo cada vez melhor. Obrigada as

minhas colegas de grupo, Caren Teixeira, Milena Cerqueira, Juliana Arouca, Regina Farias por ajudarem a afastar o medo das coisas que eu pudesse não compreender; levando por fim, a compreendê-las e por se tornarem pessoas dignas de minha confiança. Logo a todos vocês o meu muito obrigado por me convencerem de que sou melhor do que suspeitávamos

ABREU, Márcia (Org.) **Leitura, história e história de leitura**. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil; São Paulo: Fapesp, 1999.

ABREU, Márcia. **Cultura Letrada: Literatura e Leitura** São Paulo: Editora UNESP, 2006.

ANTONACCI, Maria Antonieta. **Culturas da voz em circuitos África/Brasil/África**. 2004

BRITO, Gilmário Moreira. **Inter-relações de linguagens para formação de culturas religiosas no Nordeste**. São Paulo: AnnaBlume, 2009.

CARNEIRO, Edson. **Candomblé da Bahia**. Editora Civilização Brasileira, 8ª edição, 1991.

CHARTIER, Roger. **Leituras e leitores na França do Antigo Regime**. São Paulo. Editora: UNESP, 2004.

GALVÃO, A. M. O. **Cordel: leitores e ouvintes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

<http://www.casaruibarbosa.gov.br> .site cordel. Acesso em 28/03/2012 as 10:00h.

Ações Afirmativas na UNEB: históricos, conceitos e preconceitos.

Evellin Silva Oliveira, evyfirmi@gmail.com

Wilson Roberto De Mattos, wrmattos@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: ações afirmativas, avaliação, sistema de cotas.

Introdução

O presente artigo tem o objetivo de caracterizar a identidade do Sistema de Cotas para negros na UNEB entre os anos de 2003 e 2009, no campo das Políticas de Ação Afirmativa, tomando como referência os documentos institucionais e as concepções dos seus dirigentes (reitores, pró-reitores, demais gestores e coordenadores) sobre o tema, durante o período estabelecido. Faz-se mister evidenciar a importância de tal investimento no que tange a trajetória das Ações Afirmativas, mais especificamente o Sistema de Cotas, dentro da Universidade do Estado da Bahia, por ter sido a primeira a deliberar a partir do seu Conselho Universitário, a adoção do sistema de reservas para negros no ano de 2003 e mais tarde no ano de 2008 para indígenas.

Em conformidade com o projeto original – OS EGRESSOS DO SISTEMA DE COTAS PARA NEGROS DA UNEB: Impactos da ação afirmativa na trajetória do desempenho acadêmico, realizada pelo grupo de pesquisa FIRMINA –, este subprojeto, adota como metodologia a História Oral, utilizando como recurso a tomada de depoimentos dos dirigentes supracitados. O presente artigo tem o objetivo de caracterizar a identidade do Sistema de Cotas para negros na UNEB entre os anos de 2003 e 2009, no campo das Políticas de Ação Afirmativa, tomando como referência os documentos institucionais e as concepções dos seus dirigentes (reitores, pró-reitores, demais gestores e coordenadores) sobre o tema, durante o período estabelecido. Faz-se mister evidenciar a importância de tal investimento no que tange a trajetória das Ações Afirmativas, mais especificamente o Sistema de Cotas, dentro da Universidade do Estado da Bahia, por ter sido a primeira a deliberar a partir do seu Conselho Universitário, a adoção do sistema de reservas para negros no ano de 2003 e mais tarde no ano de 2008 para indígenas.

Em conformidade com o projeto original – OS EGRESSOS DO SISTEMA DE COTAS PARA NEGROS DA UNEB: Impactos da ação afirmativa na trajetória do desempenho acadêmico, realizada pelo grupo de pesquisa FIRMINA –, este subprojeto, adota como metodologia a História Oral, utilizando como recurso a tomada de depoimentos dos dirigentes supracitados.

Metodologia

Adotamos como metodologia o recurso de tomada de depoimentos em áudio e vídeo, com roteiro pré-estruturado. Tomamos depoimentos dos dois reitores da Universidade do Estado da Bahia que exerceram seus mandatos durante o período estabelecido para esta pesquisa. São eles: profa. Ivete Alves do Sacramento e prof. Lourivaldo Valentim da Silva. Por ocuparem postos destacados na Universidade e envolverem-se direta ou indiretamente, com o sistema de cotas, tomamos depoimentos do prof. Raimundo Nonato (Coord. do Programa de Pós-Graduação em História no

Campus V), profa. Marluce Souza (Coord. do Programa de Pós-Graduação em Química no Campus I), prof. Valdério Silva (Prof. do Departamento de Educação – Campus I), prof. Wilson Roberto de Mattos (Prof. do Departamento de Ciências Humanas Campus V), prof. Manoel Abílio (Coord. do Programa de Pós-Graduação em Horticultura Irrigada no Campus III), Dr. Eduardo Lessa (Procurador Jurídico da UNEB) e profa. Amélia Maraúx (Ex Vice-Reitora da UNEB). Colhidos os depoimentos e transcritos, o procedimento de análise consistiu em identificar aspectos que contribuam para a configuração da identidade do Sistema de Cotas da UNEB. A análise desses depoimentos consistiu em construir, a partir das impressões dos depoentes, um histórico institucional do desenvolvimento do Sistema de Cotas na UNEB, que servirá como suporte objetivo a caracterização da sua identidade e singularidade. Além desses depoimentos, foram utilizados os seguintes documentos:

- a) Resoluções do Conselho Universitário e respectivos Pareceres dos Conselheiros relatores acerca da implantação e funcionamento do Sistema de Cotas
- b) Programa de Ações Afirmativas da UNEB,
- c) Editais de concurso vestibular,
- d) Editais de Programas de Pós-Graduação,
- e) Portarias da Reitoria,
- f) Atos Administrativos da PROGRAD,
- g) Pareceres e pronunciamentos da Procuradoria Jurídica.

Cumprindo o cronograma, a gravação e decupagem foi realizada e os trechos selecionados por fim deram origem ao registro áudio-visual que desde o início teve como objetivo tornar-se um documento institucional, por conter registros históricos da trajetória das ações afirmativas na instituição.

Resultados e Discussão

Diante das fundamentações dos dados colhidos e analisados sob orientações teóricas e metodológicas do tema proposto, o resultado que podemos apontar é a necessidade de se continuar a adoção do sistema de cotas e aperfeiçoar o mesmo assim, como outros programas que compõem as políticas de ação afirmativa na UNEB. Foram assinalados alguns pontos que traduzem muito bem essa necessidade de aperfeiçoamento desse sistema, porém há um programa que se destaca na pesquisa como um fator fundamental para esse processo que é a política de permanência para esses estudantes carentes, evidenciando que não seria apenas direcionada aos cotistas e sim para o grupo de ordem socioeconômico baixa.

Conclusões

Buscando parâmetros para aprofundar um pouco mais sobre o tema proposto e as informações aqui apresentadas sobre a trajetória da realização da pesquisa, deixo as minhas considerações em relação a um maior investimento nas políticas de permanência para os ingressos pelo sistema de

cotas. Precisamos garantir que essas pessoas tenham acessos ao que chamo de trindade acadêmica – ensino, pesquisa e extensão – desenvolvendo assim um potencial de grande sucesso. Mas, para que isso aconteça, tem de haver um investimento no combate à taxa de evasão desses cotistas. Evasão esta que é causada principalmente por dificuldades financeiras precárias, culminando na falta de dinheiro para transporte, alimentação ou material didático.

Essa necessidade de permanência precisa ser (re) vista, apontada e aperfeiçoada. Aproveitando esse momento importante que a universidade passa, ouso dizer que é o mais importante até então, que é a avaliação do sistema de cotas para sugerir um maior investimento e acompanhamento nos programas de caráter de reparação que é o caso das políticas de ação afirmativa e mostrar a minha imensa satisfação enquanto mulher negra e cotista em estar acrescentando diretamente na avaliação de um processo o qual estou inserida, que é o sistema de cotas.

Do ponto de vista da pesquisa propriamente dita, as conclusões são bastante satisfatórias. Podemos coligar as opiniões e memórias dos principais personagens da universidade envolvidos com o Sistema de Cotas. Através das memórias pudemos complementar o histórico institucional do desenvolvimento do Sistema de Cotas na UNEB corrigindo algumas lacunas e ausência de informações apresentadas pelos documentos institucionais. Além disso, através das opiniões podemos reunir elementos capazes de contribuir com o processo de avaliação do Sistema de Cotas. De um modo geral, todas as opiniões se mostraram favoráveis à continuidade do Sistema. No entanto, grande parte dos depoentes observaram a necessidade de avaliações regulares e aperfeiçoamentos para que o Sistema cumpra com os seus objetivos com maior eficácia e menor custo, no menor espaço de tempo possível.

Concluimos, por fim, que a adoção deste sistema de reserva de vagas para candidatos negros na Universidade do Estado da Bahia, se mostrou acertado, conformado às demandas contemporâneas a favor da democratização racial e ampliação social do acesso a educação superior na sociedade baiana e brasileira, bem como conformado à necessária manutenção dos padrões mínimos de qualidade e excelência exigidos de todas as universidades. A entrada de estudantes cotistas não implicou em nenhuma queda de qualidade dos cursos analisados.

Agradecimentos

Agradeço a Fapesb pela bolsa concedida, ao professor Wilson Mattos pelas orientações dadas, mesmo quando voluntariamente, ao Grupo de Pesquisa FIRMINA pela base oferecida a mim e ao CEPAIA pelo espaço cedido para a realização da pesquisa e por muitas vezes espaços para estudos.

BOWEN, William; BOK, G. **O Curso do Rio – Um estudo sobre a ação**

afirmativa no acesso à universidade. Rio de Janeiro: Garamond, Universidade Cândido Mendes, Centro de Estudos Afro-Asiáticos, 2004.

COSTA, Sérgio. **Dois atlânticos: teoria social, anti- racismo e cosmopolitismo.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2006
FIGUEIREDO, Otto Vinícius Agra. **Uma breve reflexão sobre a implantação da Lei 10.639/03 na rede municipal de ensino de Salvador 2005-2006: a parceria SMEC e CEAfro.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação e Contemporaneidade-PEC/UNEB. Dezembro, 2007.

GUIMARÃES, Antonio S. A. **O acesso de negros às universidades públicas.** In: **Educação e ações afirmativas: entre a injustiça simbólica e a injustiça econômica.** Orgs. Petronilha B. Gonçalves da Silva e Valter Roberto Silvério. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2003.

GILROY, Paul. **O Atlântico negro: modernidade e dupla consciência.** São Paulo: Editora 34/ Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes, Centro de Estudos Afro-Asiáticos, 2001.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós- modernidade.** Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2.ªed. 1998.

HALL, Stuart. **Da diáspora: identidade e mediações culturais** . Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003.

MATTOS, Ivanilde Guedes de. **A negação do corpo negro: representações sobre o corpo no ensino da Educação Física** . Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação e Contemporaneidade-PEC/UNEB. Março, 2007.

MATTOS, Wilson Roberto de. **Inclusão social e igualdade racial no ensino superior baiano- uma experiência de ação afirmativa na Universidade do Estado da Bahia (Uneb).** In: BERNARDINO.J., GALDINO. D. (Orgs.) Levando a raça a sério: ação afirmativa e universidade. Rio de Janeiro: Dp&A, 2004.

MATTOS, Wilson Roberto de. **Cotas para afro-descendentes na universidade do Estado da Bahia: uma breve exposição comentada.** In: JÚNIOR, João F. ;ZONIENSEIN, Jonas (Orgs.). Ação Afirmativa e universidade. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

MATTOS, Wilson Roberto de. **Cotas para negros na universidade do estado da Bahia: Histórico e breves considerações** . In: AFROUNEB: ações afirmativas, igualdade social e compromisso social na construção de uma nova cultura universitária . Organizado e coordenado por Wilson Roberto de Mattos, Salvador: EDUNEB, 2007.

PENA, Patrícia Carla A. **A mão que segura o spray: a resistência, a identificação e a pedagogia dos grafiteiros de Salvador.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação e Contemporaneidade-PEC/UNEB. Outubro, 2007.

QUEIROZ, Delcele. M. **O negro, seu acesso ao ensino superior e as ações afirmativas no Brasil.** In: BERNARDINO.J., GALDINO. D. (Orgs.) Levando a raça a sério: ação afirmativa e universidade. Rio de Janeiro: Dp&A, 2004.

SANTOS, Sales Augusto. **Ações Afirmativas e Combate ao Racismo na América.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

SOUZA, Romilson da Silva. **Trajetória Educacional e Ambiência afirmativa no acesso de estudantes superselecionados na pós-graduação.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação e Contemporaneidade-PEC/UNEB. Dezembro, 2007.

SILVÉRIO, Valter R. **Negros em movimento: a construção da autonomia pela afirmação de direitos** . In: BERNARDINO.J., GALDINO. D. (Orgs.) Levando a raça a sério: ação afirmativa e universidade. Rio de Janeiro: Dp&A, 2004.



LETRAS E LINGÜÍSTICA

A importância da prática epistolar para Anísio Teixeira na manutenção das relações pessoais, sociais e intelectuais de seu tempo

Tamyres Costa Vieira Oliveira, tamyres.1987@hotmail.com

Luciete Cassia Souza L Bastos, lucietebastos9@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: Prática epistolar; Anísio Teixeira; Manutenção de relações.

Introdução

A correspondência epistolar se configura como um documento que permite a interação entre duas pessoas e que se deixa permear pela subjetividade de seus sujeitos autores. Este tipo de correspondência faz parte de um conjunto de arquivos privados, também chamados de acervos pessoais e de gêneros confessionais, que abarcam a trajetória de vida de um indivíduo, suas vivências e feitos cotidianos. Por tratarem da vida íntima de determinado indivíduo, este tipo de escrita é classificada como uma escrita de si, na qual o sujeito autor revela seu eu, dando a conhecer, nos fragmentos dos registros, sua personalidade. A riqueza dos acervos pessoais e as possibilidades de pesquisa e resultados por meio deles levaram pesquisadores das Ciências Humanas, interessados em temas ligados ao particular, à vida cotidiana e às experiências de vida, a nutrirem considerável interesse pela investigação dessa escrita que permite o conhecimento de questões ligadas à vida particular do indivíduo e ampliar esse conhecimento a questões ligadas à história e à sociedade a que pertence ou pertenceu o sujeito.). Interessa a esta pesquisa o estudo de uma coletânea de missivas trocadas entre dois importantes intelectuais brasileiros: Anísio Teixeira e Monteiro Lobato, no período compreendido entre 1928 a 1947 e publicadas no livro: *Conversa entre amigos: correspondência escolhida entre Anísio Teixeira e Monteiro Lobato*, buscando compreender de que maneira a troca de missivas possibilitou, a Anísio Teixeira, o estabelecimento e manutenção de uma rede de relações ligadas às práticas pessoais, sociais e intelectuais do tempo em que viveu.

Metodologia

A metodologia utilizada, de caráter qualitativo, supera a racionalidade e aporta na análise da subjetividade, compondo relações que se firmam e se sustentam pela coerência de pensamento e que ao se agruparem por afinidades significativas e dá à pesquisa a necessária cientificidade, assim, não requereu elaboração de hipóteses. Os teóricos e/ou críticos como Artières (1998); Aguiar (2011); Certeau (1994); Gomes (2004); Foucault (1992); Profeta (2012) Tanno (2007), dentre outros estudiosos fundamentaram esta discussão. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas leituras dos textos dos críticos e teóricos, com vistas à sua

fundamentação, e do livro base para a pesquisa, sendo estas leituras postas em fichamentos crítico-analíticos e resumos. Estudou-se a correspondência em questão a partir de sua leitura e do debate crítico entre orientanda e orientadora, a fim de coletar indícios que pudessem revelar caminhos que nos levassem à questões pertinentes tanto à vida particular de Anísio Teixeira e de Monteiro Lobato, quanto ao cenário histórico e sociocultural que envolvia ambos os missivistas. Esta pesquisa culminou na escrita de dois artigos, sendo o primeiro apresentado no I Ecelena e I EGEPEC, evento ligado ao Grupo de Pesquisa Leitura Cultura e Formação Docente da UNEB, e aceito para ser apresentado no XVI CIFEFIL evento ligado ao Círculo Fluminense de Estudos Linguísticos e Filológicos da UERJ.

Resultados e Discussão

Os resultados alcançados foram: **o conhecimento acerca do cenário histórico e sociocultural tanto de Caetité quanto do Brasil nos anos de 1930 a 1950; a percepção da importância dos gêneros confessionais e da correspondência epistolar para a pesquisa científica; A importância da prática epistolar para Anísio Teixeira na manutenção das relações pessoais, sociais e intelectuais de seu tempo e a caracterização de uma época a partir de indícios presentes nas cartas.** Neste sentido, conhecemos a Caetité dos anos 30 a 50 como uma pequena cidade do interior baiano que, mesmo se servindo de precárias condições no transporte de pessoas e mercadorias, mantinham frequente contato com os grandes centros urbanos do país e exterior. A elite local, a despeito de toda a dificuldade advinda da falta de um correio e de uma estrada de ferro, mantinham contato com as notícias que fervilhavam no cenário nacional por meio de assinaturas de revistas e jornais e através da troca de cartas entre amigos e familiares que viajavam regularmente para as capitais. Era uma elite que mantinha "finos gostos culturais". Anísio Teixeira, filho de uma família pertencente à elite local, a família Teixeira, viabilizou, por meio da troca de missivas, o contato com o cenário internacional da época, o que pode ser comprovado pelas cartas trocadas com Monteiro Lobato, amigo que conheceu nos Estados Unidos. O contexto nacional na época da troca de cartas oscilou entre a paz e a guerra, entre o

governo liberal e o democrático e outro repressivo e ditador, se constituindo como um período de instabilidades políticas, fatores que interferiram nas ações empreendidas pelo mestre Anísio Teixeira. As cartas constituem um filão precioso para o alcance de objetivos como os que foram propostos nesta pesquisa, uma vez que nos possibilitou o conhecimento do sujeito particular de Anísio Teixeira, revelados numa personalidade tranquila e forte, evidenciando suas concepções de mundo, sociedade e de sujeito social, bem como da estrutura histórico-social do Brasil no período abrangido pelas missivas. A correspondência entre Anísio Teixeira e Monteiro Lobato revelam a dinâmica de troca de missivas empreendida por intelectuais daquele período e permitem a visualização de uma rede social viabilizada pelas cartas, no sentido de que proporcionaram aos sujeitos envolvidos nesta trama o estabelecimento e a manutenção de elos de sociabilidades tanto pessoais, como sociais e intelectuais. É uma escrita permeada de subjetividade, o que lhe confere um aspecto autobiográfico, e revelador de instâncias individuais e coletivas. Anísio Teixeira trocou cartas com Monteiro Lobato durante cerca de vinte anos, estabeleceu e viabilizou elos de sociabilidades por meio delas. Tratou de questões pessoais, sociais e intelectuais. Escreveu sua história individual e inscreveu-se na história coletiva.

Conclusões

A correspondência se caracteriza como uma forma de escrita de si que permite uma relação de troca de informações, vivências, confidências e cotidianidades de indivíduos que se revezam nesses papéis. É, portanto, uma prática relacional que pressupõe a presença de dois indivíduos partícipes do processo interacional que ela estabelece: um autor/escritor e um leitor/destinatário, sendo que cabe a este último a preservação destes documentos. A prática escriturística enquanto produção de uma escrita de si permite ao leitor/pesquisador reconstruir uma trajetória de vida, de uma personalidade individual e do cenário social de uma época, a partir dos relatos pessoais e vivências cotidianas presentes nas entrelinhas do discurso do indivíduo missivista. Anísio Teixeira relatou a Monteiro Lobato seu cotidiano, suas experiências profissionais, pessoais e intelectuais, suas angústias, vitórias e os anseios que perfaziam sua vida. Ao escrever cartas se inscreveu na história e se deu ao olhar do outro, revelando uma personalidade forte e resistente aos percalços que a vida lhe trouxe. O discurso presente nas cartas revela uma escrita do eu, das vivências do sujeito histórico que nela se inscreve

e de sua participação nas esferas sociais e intelectuais de seu tempo, o que pode implicar a construção de uma autobiografia, mesmo que esta não tenha sido a intenção do missivista. Ao escrever missivas e enviá-las aos amigos, Anísio Teixeira estabeleceu uma rede de sociabilidade dentro de uma rede maior estabelecida por diversos missivistas do século XX. Por intermédio delas, confessou a Monteiro Lobato seus projetos e angústias, estabeleceu uma amizade íntima, permeada pela confiança recíproca, falou de suas vivências com a família e com os negócios financeiros, vibrou e chorou, aplaudiu e foi aplaudido, escreveu sua história e se inscreveu na história. O trabalho com as cartas, portanto, nos desperta para a investigação dos relatos pessoais que evidenciam muito mais do que aquilo que está na intencionalidade de seu emissor, revela, nas entrelinhas, uma época e o pensamento de uma sociedade. Assim, podemos afirmar que a prática de troca de missivas foi de grande importância para Anísio Teixeira na medida em que viabilizou o estabelecimento e manutenção de relações pessoais, sociais e intelectuais empreendidas no tempo em que viveu.

Agradecimentos

Agradeço à Deus por me abençoar cotidianamente e nunca me desamparar. À professora Luciete de Cássia Souza Lima Bastos, orientadora desta pesquisa, pela oportunidade, dedicação e pelos ensinamentos que me proporcionou ao longo deste percurso. E, principalmente, ao PICIN, pois sem o apoio desse órgão financiador, seria impossível minha introdução na pesquisa.

- AGUIAR, Liélva Azevedo. *"Agora um pouco da política sertaneja": A trajetória da família Teixeira no Alto Sertão da Bahia (Caetitê, 1985 - 1924)*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado da Bahia, Programa de Pós-graduação em História Regional e Local: 2011, 163 p.
- CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano: artes de fazer*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- FOUCAULT, Michel. *A escrita de si*. In: O que é um autor? Lisboa: Passagens. 1992. pp. 129-160.
- GOMES, Ângela de Castro (org.). *Escrita de si, escrita da história*. Rio de Janeiro: FGV, 2004.
- NUNES, Clarice. *Anísio Teixeira*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massananga, 2010.
- RIBEIRO, Marcos Profeta. *Mulheres e poder no Alto Sertão da Bahia: a escrita epistolar de Celsina Teixeira Ladeia (1901 a 1927)*. São Paulo: Alameda, 2012. 228p.
- SILVA, Mary Aparecida Ferreira da. *Métodos e Técnicas de Pesquisa*. 2. ed. rev. atual. Curitiba: IBPEX, 2003.
- TANNO, Janete Leiko. *Os acervos pessoais: memória e identidade na produção e guarda dos registros de si*. UNESP – FCLAS – CEDAP, v.3, n.1, 2007 p. 110. Disponível em http://www.cedap.assis.unesp.br/patrimonio_e_memoria/patrimonio_e_memoria_v3.n1/janete_leiko_tanno.pdf. Acesso em 05/12/2011.
- VIANNA, Aurélio; FRAIZ, Priscila. *Conversa entre amigos: correspondência escolhida entre Anísio Teixeira e Monteiro Lobato/org.* Aurélio Vianna e Priscila Fraiz. – Salvador. Fundação Cultural do Estado da Bahia: Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas/Cpdoc, 1986.

AVALIAÇÃO QUALITATIVA: UMA BUSCA PELA EFETIVIDADE DOS INSTRUMENTOS OPERACIONAIS NA CONCEPÇÃO DE CIPRIANO LUCKESI E PEDRO DEMO

Thais Araujo Macedo, thais_macedo123@hotmail.com

Maria Fatima Berenice Cruz, gereluneb@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Avaliação, Efetividade, Aprendiz.

Introdução

Para além de discutir e definir o conceito de avaliação qualitativa na Universidade propõe-se o desenvolvimento de investigação que permita compreender os instrumentos operacionais do sistema de avaliação refutados pelos estudantes, os papéis de alunos e professores no processo de construção do ensino/aprendizagem, e as possibilidades de implementação de uma nova cultura de avaliação qualitativa no contexto universitário. Assim, definimos como parâmetro de objetivação a identificação, caracterização e análise dos significados e práticas de avaliação da aprendizagem operacionalizadas no ensino superior, tomando como base epistemológica os estudos de Cipriano Luckesi e Pedro Demo. Além disso, identificamos dados e informações que permitiram uma melhor compreensão dos aspectos envolvidos no processo de avaliação da aprendizagem e que serviram de elementos para uma reflexão mais acurada sobre a prática docente. Com esse intento, aplicamos, a princípio, o método bibliográfico para que pudéssemos atingir a noção hermenêutica, isto é a compreensão do objeto, interpretação e nova compreensão. Para isso, desenvolvemos nesta primeira fase de pesquisa o levantamento bibliográfico concernente aos estudos dos autores supracitados, visando criar um lastro epistemológico que dê condições a futuras articulações teórico-conceituais. Cremos que a meta final deste projeto é permitir uma maior visibilização sobre os problemas que envolvem o processo de avaliação nas IPES, contribuindo através de uma publicação elaborada pelo grupo de pesquisa GEREL/UNEB para ser disponibilizada a professores e estudantes.

Metodologia

Esta pesquisa é de natureza qualitativa com métodos de abordagem bibliográfico analítico, tendo como fulcro a fenomenologia. O projeto objetiva investigar as práticas avaliativas do ensino superior, contemplando, neste processo, a busca de uma prática avaliativa de qualidade. A partir dos dados bibliográficos estudados será possível obter uma nova compreensão concernente às ações dos docentes no nível superior.

Resultados e Discussão

Realizamos no período de pesquisa o levantamento

bibliográfico relativo ao tema pesquisado para criarmos um lastro teórico que pudesse dar condições de conhecimento profundo sobre o processo de avaliação no ensino superior. Além desse levantamento, elaboramos resenhas e artigos que foram apresentados em eventos acadêmicos, vinculando o público docente e discente de licenciatura (futuros professores) para uma reflexão a respeito de suas práticas presentes e/ou futuras na hora de avaliar.

A motivação desta pesquisa parte da iniciativa de reavaliação das práticas dos exames constantemente efetuadas em instituições de nível superior. Com o apoio bibliográfico de teor qualitativo, objetivamos emancipar com a visão docente na hora de planejar uma atividade avaliativa. Dessa maneira, refutar as práticas de aferição sem sentido para o progresso da aprendizagem do discente é outro objetivo esperado para toda a discussão do trabalho reflexivo em questão.

Entendendo que o exame (numa perspectiva luckesiana), incide usualmente nas práticas cotidianas de profissionais da educação, como forma de selecionar, quantificar, hierarquizar e inculcar uma noção da relação desnivelada entre professores e alunos, estando o professor numa posição superior. Assim, convém refletir sobre este processo final do ato pedagógico, que nos leva a questionar tais ações conservadoras dentro de uma perspectiva conjunta. O conjunto a observar, seria desde o ato inicial de um planejamento movimentado pela linear tarefa de emanar um conhecimento para o aluno até a ação final que é a própria aferição em função do conhecimento adquirido. Desse modo, o processo de ensino superior vigente, tal como afirma Luckesi, tem feito uma pretenciosa tarefa de limitar, ou “enquadrar” indivíduos que são intuitivamente movidos por uma vontade particular de progresso, de evolução intelectual. Isto é, tem inibido um possível aprendizado do aluno ao veicular uma avaliação de característica autoritária.

Conclusões

De acordo com as reflexões provenientes dos estudos bibliográficos, observamos que os modelos de exames praticados nas universidades, tem se voltado para práticas pedagógicas ultrapassadas. O conservadorismo dessas práticas nas instituições

propicia um espaço de instabilidade; à medida que esses mecanismos inscritos nas condutas docentes predominam, os conteúdos ministrados pelo professor passam a se distanciar da ideia construtivista de um ensino qualitativo. Em vista disso e com base em perspectivas de teóricos como Pedro Demo e Cipriano Luckesi, entendemos que a atividade avaliativa assume um importante papel na construção do aprendizado do indivíduo e, se utilizada de maneira diagnóstica, ela possuirá uma significação maior na formação de estruturas cognitivas na formação do estudante.

Agradecimentos

Nós do Grupo de Estudos em Resiliência, Educação e Linguagens – GEREL, agradecemos à PPg/Uneb pelo

apoio e incentivo investidos na Iniciação científica, fortalecendo desse modo a pesquisa na Universidade do Estado da Bahia.

DEMO, Pedro. **Avaliação** – para cuidar que o aluno aprenda. São Paulo: CRIARP, 2006.

DEMO, Pedro. **Ser professor é cuidar que o aluno aprenda**. Porto alegre: Mediação, 8 ed. 2011.

DEMO, Pedro. **Avaliação qualitativa**. Campinas: Autores Associados, 10 ed. 2011.

DEMO, Pedro. **Outro professor – alunos aprendem bem com professores que aprendem bem**. Jundiá: Paco Editorial, 2011.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 3.ed. São Paulo Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo**. Revista de Educação AEC, Brasília, v. 15, n. 60, p. 23-37, abr./jul. 1986.

O ENSINO COLABORATIVO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA NO CONTEXTO NACIONAL

Jessica Ramos De Oliveira, jramos91@r7.com

Luciana Cristina Da Costa Audi, lucianaaudi@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: Ensino Colaborativo; Formação de Professores; Língua Inglesa; Levantamento Eletrônico.

Introdução

Nos últimos anos, temos presenciado a chamada "virada sociocultural" (JOHNSON, 2006), na qual vimos florescer estudos que investigam os modos como professores aprendem, em colaboração uns com os outros (AUDI; PASSONI, no prelo). Ressaltando, desta forma, que o Ensino colaborativo tem sido cada vez mais utilizado na formação de professores, numa tentativa de quebrar alguns paradigmas cristalizados nos modelos de formação tradicional (LAVE, 1996; MATEUS, 2009; MATEUS & PICONI, 2009; ROTH, 2000; ROTH & TOBIN, 2002). Sendo assim, o presente trabalho objetiva apresentar um panorama dos estudos voltados para o ensino/aprendizagem colaborativos na formação de professores da língua inglesa no cenário nacional. Nosso trabalho baseia-se nos pressupostos teóricos da perspectiva Sócio-Histórico-Cultural, que surgiu no campo da psicologia com os trabalhos de Vygotsky, segundo os quais a aprendizagem ocorre mediante a inter-relação entre os indivíduos, sendo as atividades humanas de natureza essencialmente social (COLE, 1996). Considerando que estes pressupostos têm sido desenvolvidos por estudiosos de diversas áreas, buscamos apresentar um registro das contribuições dos trabalhos voltados para o ensino colaborativo na formação de professores de língua inglesa.

Metodologia

Realizamos um levantamento bibliográfico por meio eletrônico, que ocorreu em duas etapas: a primeira, com uma busca no Portal da CAPES e a segunda no site *Google Scholar*. As pesquisas foram delimitadas para o Ensino Colaborativo no contexto nacional, com o intuito de evidenciar as contribuições do Ensino Colaborativo para a formação de professores de língua inglesa no Brasil, nos últimos anos (2008 a 2011). Um dos critérios da pesquisa foi a utilização de artigos que abordassem estudos voltados para a área de língua inglesa/ensino de línguas estrangeiras. Para a pesquisa no Google Scholar, digitamos o termo "ensino colaborativo" que rendeu 16.200 resultados quando utilizado no campo "frase exata". Para filtrar os resultados foi acrescentado o termo "inglês", que resultou em 91 registros. Para refinar a pesquisa adicionou-se "língua inglesa", que apontou 61 resultados. Para excluir os trabalhos que fogem do

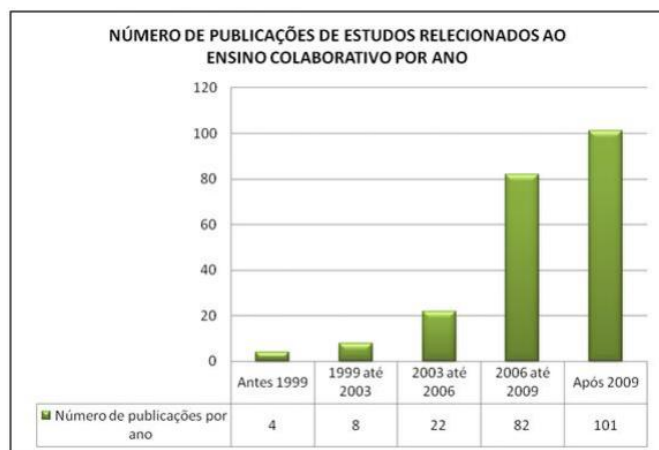
nosso foco de estudo, devido ao elevado número de pesquisas encontradas na área de informática e tecnologia, foi utilizado também o filtro: "sem as palavras", para excluir os termos: "web", "internet" e "tecnologia". Tais filtros nos deixaram então com 4 pesquisas, porém, o link de uma delas não funciona, de forma que foram analisados apenas 3 estudos. Já a pesquisa no portal da CAPES, deu-se a partir da investigação na sua página inicial utilizando o termo "Ensino Colaborativo" no campo "Buscar Assunto", a qual rendeu 165 resultados. Optamos por utilizar a opção "Busca Avançada" para refinar a pesquisa. Delimitamos o período do estudo com a opção "Data de Publicação" para os "Últimos 2 anos", obtendo um resultado de 61 trabalhos. Em seguida, foi selecionada a opção "Artigos" no campo "Tipo de material", que resultou em 34 artigos de diversas áreas do conhecimento. Entretanto, como o estudo está voltado para a formação inicial e continuada de professores de língua inglesa, decidiu-se ater a pesquisa para a formação de professores de língua inglesa como foco de estudo. Dessa forma, com base na leitura dos títulos e resumos dos trabalhos encontrados foram selecionados 2 artigos para análise.

Resultados e Discussão

Correspondidos os critérios de seleção para os estudos a serem pesquisados, obtivemos um total de cinco trabalhos. O primeiro, de Dutra (2010), intitulado "*O Processo Reflexivo-Colaborativo na Formação Inicial de Professores de Português Língua Estrangeira*", tem como objetivo verificar como o modelo de curso voltado especificamente para a formação reflexivo-colaborativa de um professor de português como língua estrangeira influencia na prática pedagógica desse professor na fase inicial de sua formação. O segundo trabalho, de El Kadri; Gaffuri e Mateus (2011) "*O que se pode ver pela janela: Uma análise do subprojeto de Letras-Inglês do programa PIBID*", objetiva analisar os sentidos de colaboração expressos no texto do subprojeto de Letras-Inglês da Universidade de Londrina do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) sob a perspectiva sócio-histórico-cultural. O terceiro trabalho, de Vasconcelos e Dialectaquiz (2008) sob o título "*Professores em formação: um olhar sobre 'collaborative-teaching'*", tem como objetivo apresentar

um projeto de formação, como ele foi desenvolvido e seus resultados obtidos. O quarto trabalho, de Lima (2011), intitulado *"A construção do início da docência: reflexões a partir de pesquisas brasileiras"*, apresenta um apanhado de pesquisas sobre a formação inicial de professores. O artigo tem como objetivo analisar as principais características no processo inicial da aprendizagem profissional da docência para as séries iniciais do ensino fundamental, mostradas por meio de resultados de pesquisas realizadas no Brasil, nos últimos anos. O quinto trabalho, trata-se de um artigo de Pizzinato (2010), intitulado *"Diversidade Cultural E Aprendizagem Colaborativa: Análise do Discurso Docente"*, relata a análise que foi feita a partir de um grupo de reflexão com docentes de uma escola primária na área metropolitana de Barcelona. O objetivo deste grupo foi avaliar o desempenho da produção de histórias digitais colaborativas criadas por alunos de quinta série.

Conclusões



O gráfico acima demonstra o crescimento de pesquisas no portal da CAPES que abordam o Ensino Colaborativo nos últimos anos. Salientamos que os trabalhos encontrados no Portal da CAPES e no Google Scholar somaram inicialmente 16.365 resultados. Estes números podem comprovar que o crescimento de pesquisas sobre ensino colaborativo é bastante expressivo. E, de certa forma, confirmar que o

ensino colaborativo vem se configurando como uma metodologia na formação de professores em diversos campos do saber. Entretanto, por conta do foco do nosso estudo ser ensino de línguas e formação de professores de língua inglesa, analisamos um número limitado de pesquisas. Durante a análise podemos perceber o surgimento de uma nova perspectiva nos processos de formação de professores de língua inglesa, acenando para um desenvolvimento crítico reflexivo e maior aproveitamento do conhecimento adquirido. Concluímos pelos estudos analisados que o ensino colaborativo tem se mostrado como uma alternativa no modelo de formação inicial, criando um espaço no qual se destacam as relações colaborativas entre todos os indivíduos envolvidos: professores-formadores, alunos-professores e professores colaboradores. As análises apontam que os trabalhos encontrados indicam uma visão de formação docente em que os fatores sociais, as relações sócio-históricas e a (re)conceitualização da aprendizagem acenam para novas possibilidades na formação de professores, como profissionais que atuem na promoção da cidadania e se tornem, eles mesmos, agentes transformadores de suas próprias comunidades.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade do Estado da Bahia - UNEB, pelo incentivo à pesquisa e pela bolsa PICIN/Uneb proporcionada à aluna pesquisadora. Agradecemos ao Campus X, que disponibilizou espaço e equipamentos para pesquisa através do NUPEX, os quais foram de grande auxílio no desenvolvimento da pesquisa.

- AUDI, L.C.C.; PINETTI, T.P. "Pesquisa Como Dimensão no Ensino e Aprendizagem Colaborativa". (no prelo)
- COLE, M. Desenvolvimento cognitivo e escolarização formal: a evidência da pesquisa transcultural. In: Moll, L. (Org) Vygotsky e a educação: Implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- DUTRA, A.F. Tese de doutorado apresentada em 2010: *O Processo Reflexivo-Colaborativo Na Formação Inicial De Professores De Português Língua Estrangeira*. Disponível em: <http://www.letras.ufmg.br/posin/defesas/236D.pdf>
- LAVE, J. Teaching, as learning, in practice. *Mind, Culture and Activity*, vol. 3, no.3, p. 149-164, 1996.
- Lima, E.F. *A construção do início da docência: reflexões a partir de pesquisas brasileiras*. Revista do Centro de Educação, vol. 29, nº 2, 2004. Disponível em www.ufsm.br/ce/revista/revce/2004/02/a6.htm
- MATEUS, E. Em busca de outros modos de com-viver. In: MATEUS, E.; QUEVEDO-CAMARGO, G.; GIMENEZ, T. (Org) Resignificações na formação de professores: rupturas e continuidades. Londrina: EDUEL, 2009. p. 61-78.
- _____.; PICONI, L.B. *Aprendizagem colaborativa de professores em formação inicial e continuada: investigando as práticas discursivas*. In: FERNANDES, L. C. (Org) *Interação: Práticas de Linguagem*. Londrina: EDUEL, 2009. p. 133-153.
- _____.; EL KADRI, M. S.; GAFFURI, P. *O que se pode ver da janela: uma análise do subprojeto de Letras-Inglês no Programa PIBID*. Signum. Estudos de Linguagem, v. 14, p. 363-386, 2011.
- PIZZINATO, A. *Diversidad cultural y aprendizaje colaborativo: análisis del discurso docente*. liber., jul/dic. 2010, vol.16, no.2, p.171-182. ISSN 1729-4827.
- ROTH, Wolff-Michael; LAWLESS, D.; TOBIN, K. *{Coteaching | Cogenerative Dialoguing} as Praxis of Dialectic Method*. Forum Qualitative Social Research. [online journal] vol 1, n.3, December 2000. Disponível em: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1054/2284> Acessado em: 15.03.2011
- _____.; TOBIN, K. Redesigning an "urban" teacher education program: an activity theory perspective. *Mind, Culture and Activity*, vol. 9 n.2, p. 108-131, 2002.
- VASCONCELOS, G.P.; DIALECTAQUIZ, A. B. *Professores Em Formação: Um Olhar Sobre 'Colaborative-Teaching'*. In: XI Encontro de Iniciação à Docência João Pessoa:UFPB. 2008 Disponível em: http://www.prac.ufpb.br/analisis/enid_xi_enid/prolicen/ANAIS/Area4/4CCHLADLEMPIC08.pdfISSN:4CCHLADLEMPIC08

O ENSINO COLABORATIVO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA NO CONTEXTO INTERNACIONAL

Bruna Nogueira Salomão Cunha, brunakfb@hotmail.com

Luciana Cristina Da Costa Audi, lucianaaudi@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: Ensino Colaborativo; Formação de Professores; Língua Inglesa; Levantamento Eletrônico

Introdução

O Ensino colaborativo tem crescido nos últimos anos, demonstrando que sua metodologia de ensino pode transformar os paradigmas da educação tradicional (LAVE, 1996; MATEUS, 2009; MATEUS & PICONI, 2009; ROTH, 2000; ROTH & TOBIN, 2002). Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo apresentar um panorama sobre as pesquisas voltadas para o ensino/aprendizagem colaborativa na formação de docentes de língua inglesa no cenário internacional publicadas no Portal da CAPES. O presente estudo tem como base norteadora os pressupostos teóricos da perspectiva sócio-histórico-cultural, segundo a qual o indivíduo se define como sujeito da história e produtor de possibilidades em sua comunidade. Pautados nesses pressupostos procuramos compreender a razão do destaque que o ensino colaborativo tem alcançado como um processo de formação inicial, onde prevalecem as relações colaborativas entre todos os envolvidos: professores-formadores, alunos-professores e professores colaboradores. Sendo assim, a nossa pesquisa tem por intuito fazer um levantamento eletrônico dos registros de trabalhos que utilizam o ensino colaborativo na formação inicial e continuada de professores de língua inglesa.

Metodologia

A pesquisa deu-se por meio de um levantamento eletrônico dos trabalhos publicados envolvendo ensino/aprendizagem colaborativa.

Para isso procedemos uma busca no portal da CAPES dos trabalhos publicados sobre o Ensino Colaborativo no contexto internacional, com o intuito de evidenciar as contribuições que o Ensino Colaborativo tem oferecido para a formação de professores de língua inglesa.

Como o nosso foco eram as produções mais recentes, delimitamos a nossa pesquisa para o período dos anos de 2010 a 2011. Desta forma no portal da CAPES, ao clicar em “busca avançada” foi selecionada a opção “no assunto”, como “tipo de material” selecionou-se “artigos” no “idioma” inglês, que rendeu 215 resultados, refinou-se a pesquisa selecionando a opção “é (exato)”, que resultou num total de 11 artigos, para determinar o período, no campo “data de publicação”, selecionou-se a opção “últimos dois anos” utilizando “Collaborative Teaching” como palavra-chave.

Com base na leitura dos abstracts foi possível refinar a pesquisa para artigos que continham em seu corpus temas relacionados com o ensino de Língua Inglesa. Foram descartados sete artigos, pois apresentavam temas de áreas distintas do nosso foco de pesquisa, tais como: matemática, contabilidade e biblioteconomia. Dessa forma reservamos para o nosso estudo a soma de quatro artigos.

Com base na pesquisa realizada, foi montado um quadro cuja divisão dos tópicos culminou nas seguintes categorias: objetivo, definição de ensino colaborativo, fundamentação teórica, metodologia, resultados e palavras-chave.

Resultados e Discussão

Após a seleção dos trabalhos pesquisados foram encontrados 4 trabalhos que correspondiam aos critérios pré-estabelecidos. O primeiro é o de Naraian (2010), intitulado “General, special and inclusive: Refiguring Professional identities in a collaboratively taught classroom”, tem como objetivo descrever como ocorre o ensino colaborativo numa escola regular, com a sua aplicação para alunos com necessidades especiais, a partir do olhar de uma professora. O Segundo trabalho, de Mohammad (2011), “Collaboration between Native and Non-native English-Speaking Teachers”. A pesquisa foi realizada com um grupo de professores no qual, professores nativos (NESTs) e não-nativos de língua inglesa (NNESTs) trabalhavam em colaboração. O terceiro artigo apresentado é de Wang (2010), sob o título: “Team Teaching and the Application in the Course English Teaching Methodology by CET and NSET in China” procura discutir sobre o ensino colaborativo. Neste trabalho, Wang faz algumas definições de modalidades de ensino colaborativo, ele propõe resumir esses modelos de ensino e apontá-los em sua utilização no curso de Metodologia de Ensino de Inglês, numa aplicação para o ensino de EFL (English as a Foreign Language) dando dicas de como fazê-lo de forma colaborativa e eficaz numa sala de EFL. O quarto e último artigo analisado, de “An Evaluation of English Practicum at Yarmouk University from Cooperative Teachers and Student -Teachers' Perspectives”, tem como objetivo avaliar o Estágio de Inglês na universidade de Yarmouk na Jordânia a partir da perspectiva de professores em cooperação com os

alunos-professores. O artigo descreve alunos-professores imersos no processo de formação durante 10 semanas para se certificar de que eles tinham plena consciência dos escopos do estágio. Para tanto, questionários foram distribuídos para 12 estudantes-professores e 6 professores da cooperativa.

Conclusões

Com a pesquisa foi possível perceber o crescimento de trabalhos sobre o ensino colaborativo nos últimos anos. No que tange ao cenário internacional, podemos observar que o Ensino Colaborativo tem se desenvolvido muito, avaliamos isso quando constatamos a grande quantidade de pesquisas dessa natureza desenvolvidas entre os anos de 2010 e 2011, nas mais diversas áreas do conhecimento. Ao analisar os artigos pode-se perceber que os estudos mostram resultados que podem influenciar positivamente nos programas de formação inicial e continuada de professores. As análises dos trabalhos acenam para as possibilidades do ensino colaborativo como metodologia de ensino contribuir para aprendizagem significativa na formação de professores. Apontam também que o ensino colaborativo tem possibilitado o desenvolvimento na prática do professor em formação, que sem apoio deparava-se com algumas dificuldades em partilhar o que aprendeu nas aulas e lidar com as problemáticas vividas no dia-a-dia.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade do Estado da Bahia - UNEB, pelo apoio à pesquisa e pelo incentivo financeiro proporcionado pela bolsa PICIN/UNEB à aluna pesquisadora. Agradecemos também ao Campus X da UNEB, por proporcionar espaço físico e equipamentos para o desenvolvimento da pesquisa dentro do NUPEX. Agradecemos à equipe, orientadora e alunas bolsistas, pelos momentos compartilhados, pelo trabalho colaborativo desenvolvido e pela oportunidade de ampliar os conhecimentos através da Iniciação Científica.

- AL-MAGABELH, A. M. F. An Evaluation of English Practicum at Yarmouk University from Cooperative Teachers and Student-Teachers' Perspectives. In *International Journal of Language Studies*, 2010 Oct, Vol.4 (4), pp.19-56
- LAVE, J. Teaching, as learning, in practice. *Mind, Culture and Activity*, vol. 3, no.3, p. 149-164, 1996.
- MATEUS, E. Em busca de outros modos de com-viver. In: MATEUS, E.; QUEVEDO-CAMARGO, G. ; GIMENEZ, T. (Org) Resignificações na formação de professores: rupturas e continuidades. Londrina: EDUEL. 2009b. p. 61-78.
- _____.; PICONI, L.B. Aprendizagem colaborativa de professores em formação inicial e continuada: investigando as práticas discursivas. In: FERNANDES, L. C. (Org) *Interação: Práticas de Linguagem*. Londrina: EDUEL, 2009. p. 133-153.
- MOHAMMAD. N. S. Collaboration between native and non-native English-speaking teachers, *Studies in Literature and Language*. 2.1 (Feb. 28, 2011): p33.
- NARAIAN, S. General, special . and inclusive: Refiguring professional identities in a collaboratively taught classroom. *Teaching and Teacher Education*, 26, 1677-1686 - 2010
- ROTH, Wolff-Michael; LAWLESS, D.; TOBIN, K. {Coteaching | Cogenerative Dialoguing} as Praxis of Dialectic Method. *Forum Qualitative Social Research*. [online journal] vol 1, n . 3 , December 2000 . Disponível em : <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1054/2284> - Acessado em: 15.03.2011
- _____.; TOBIN, K. Redesigning an "urban" teacher education program: an activity theory perspective. *Mind, Culture and Activity*, vol. 9 n.2, p. 108-131, 2002.
- WANG, D. Team Teaching and the Application in the Course English Teaching Methodology by CET and NSET in China. *English language teaching* ,Vol:3 Nr:1 Pág:87 -91, 2010

Usos gramaticalizados de verbos e o contexto morfossintático de primeira pessoa do singular

Elieda De Matos Silva, lisbela.ely@gmail.com

Cristina Dos Santos Carvalho, crystycarvalho@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus XIV, Conceição do Coité

Palavras Chaves: Construções complexas. Gramaticalização. Contexto morfossintático. Forma verbal.

Introdução

A teoria funcionalista entende que a língua constitui-se como um organismo de interação social. Desse modo, o funcionalismo estuda a língua dentro do contexto e não isoladamente, levando em consideração seu *status* funcional.

O processo de uso da linguagem pode resultar em mudança dentro da própria língua. Destaca-se aqui, entre os processos de mudança linguística, a gramaticalização. Segundo Casseb-Galvão e Gonçalves (2002), a gramaticalização de um termo se inicia a partir do momento que este começa a ser utilizado pelos falantes com variados sentidos, os quais têm estreita ligação com o contexto nos quais são empregados.

Nessa perspectiva, *sentir*, *pensar* e *achar*, além de serem usados como verbos plenos, têm sido empregados com outros sentidos. Para *sentir*, há os usos de percepção física, híbrido, percepção intelectual e modalizador de opinião (CARVALHO, 2004). *Pensar* tem os seguintes usos: enunciação, incerteza epistêmica, certeza epistêmica e proposicional/emotivo/ efetivo (VOTRE, 2004). E *achar* apresenta usos como apreciação, palpite, dúvida, entre outros (GALVÃO, 1999; FREITAG, 2003). Este trabalho pretende analisar os usos gramaticalizados desses três verbos instanciados no contexto morfossintático de primeira pessoa do singular e fazer uma comparação entre esses usos.

Metodologia

A pesquisa, baseando-se nos pressupostos metodológicos da Sociolinguística Quantitativa, utilizou como amostra 48 inquéritos extraídos do banco de dados do Programa de Estudos sobre o Português Popular Falado de Salvador (PEPP).

Para a observação dos dados, procedeu-se ao levantamento e fichamento dos trechos com construções complexas com os verbos examinados. Em seguida, codificou-se cada uso de *sentir* e *pensar* levando-se em conta os fatores linguísticos e extralinguísticos considerados na pesquisa.

Após a codificação, efetuou-se a análise quantitativa dos dados através do programa computacional GOLDBARB X. Posteriormente, fez-se a análise qualitativa dos dados com o intuito de se estabelecer uma correlação entre os significados e características

sintáticas encontrados para os verbos *sentir*, *pensar* e *achar*. Vale ressaltar que esse último verbo foi objeto de estudo do subprojeto *Usos do verbo achar na fala popular de Salvador: gramaticalização e contexto morfossintático*, no primeiro ano de vigência da Bolsa de Iniciação Científica.

Resultados e Discussão

Na amostra analisada, verifica-se que os verbos *sentir* e *pensar* apresentam diferentes usos em construções complexas. Para *sentir*, observam-se os seguintes significados: a. percepção intelectual (01); b. modalizador de opinião (02):

(01) [...] **eu sentia** que tinha algo para mim nesse caminho [...]. (PEPP, Inf. 40, p. 5)

(02) É ruim, **eu sinto** que ela precisa ter, precisa mais de um espaço [...]. (PEPP, Inf. 29, p. 13)

Em (01), o informante expressa uma percepção intelectual em relação a algo que lhe parece favorável. Já em (02), o informante tece uma opinião em relação à sua filha única, que precisa de um espaço maior para brincadeira pois, assim, ficaria mais confortável para ela. Os dois significados de *sentir* possuem características comuns (quanto à subcategorização de orações finitas introduzidas pela conjunção integrante **que**) e peculiares (quanto à seleção de pessoa gramatical e tempo verbal).

Na amostra, foram encontradas apenas 12 ocorrências de *sentir*, como pode se verificar na tabela 1, a qual mostra que o uso mais frequente é o de percepção intelectual (66,7%).

Tabela 1 - Tipos de *sentir* na amostra

Tipos de <i>sentir</i>	Modalizador de opinião	Percepção intelectual	Total
Nº	4	8	12
%	33,3	66,7	100

Quanto ao verbo *pensar*, registram-se os seguintes sentidos: a. cognitivo (03); b. enunciação (04); c. apreciação (05); d. volitivo (06); e. 'suposição/imaginação' (07):

(03) Você fica mais concentrado, ocupa nossa mente né, **você pensa** sempre em jogar né [...]. (PEPP, Inf. 28, p. 6)

(04) [...] eu paro assim e **penso**, meu Deus o que é que está acontecendo? [...]. (PEPP, Inf. 12, p. 13)

(05) [...] **eu, eu hoje penso** que é muito mais vantagem você comprar a sua cerveja em lata no mercado e

tomar em casa [...]. (PEPP, Inf. 48, p. 14)

(06) [...] só que **eu penso** em dar um bom estudo a ele, [...]. (PEPP, Inf. 19, p. 08)

(07) [...] aí eu botei o pé assim, joguei, **pensei** que não ia funcionar, mas funcionou [...]. (PEPP, Inf. 28, p. 5)

Em (03), *pensar* se encontra diretamente relacionado ao aspecto cognitivo, pois o informante expressa que o jogo faz nossa mente pensar sempre nele. Em (04), o verbo *pensar* se comporta como um *link* entre uma informação dada pelo falante e algo mais que ele deseja citar, daí o seu valor enunciativo. Já em (05), o informante dá sua opinião em relação ao uso de bebidas em casa ou outros espaços particulares. Em (06), *pensar* tem o significado de 'pretender', daí a sua classificação como volitivo. Em (07), o informante supõe que uma dada ação não funcionará mas é surpreendido pelo contrário.

Evidencia-se que verbo *pensar* com o sentido de apreciação tende a ocorrer com maior frequência na primeira pessoa do singular e no presente do indicativo. Já para os demais sentidos, não há restrição de pessoa gramatical e tempo verbal.

No *corpus*, houve 35 ocorrências de *pensar*, como mostra a tabela 2, em que se evidencia que o valor de 'suposição/imaginação' é o uso mais frequente na amostra (48,6%).

Tabela 2 - Tipos de *pensar* na amostra

Tipos de <i>pensar</i>	Cognitivo	Enun- ciação	Apre- ciação	Volitivo	Suposição/ imaginar	Total
Nº	3	3	2	10	17	35
%	8,6	8,6	5,7	28,6	48,6	100

Dentre os diversos usos do verbo *achar* em construções complexas, destaca-se aqui o uso com valor de apreciação (08).

(08) **Eu acho** que os meninos hoje são mais determinados [...]. (PEPP, Inf. 13, p.5-6) (SILVA; CARVALHO, 2011, p. 435)

Comparando-se, inicialmente, os verbos *sentir* e *pensar*, percebe-se que ambos possuem características em comum quando usados com o valor de apreciação/modalizador de opinião, pois ocorrem frequentemente no contexto de primeira pessoa do singular e no presente do indicativo, como demonstrado nos exemplos (02) e (05). Essa mesma relação pode ser feita com o verbo *achar*, no mesmo contexto sintático. Nesse sentido, parece que se pode substituir um verbo pelo outro dentro de uma

construção complexa sem prejuízo semântico da sentença que possui o predador matriz. Para ilustrar essa afirmação, será utilizado o exemplo (05), em que o informante empregou o verbo *pensar* para emitir uma opinião:

(05)a.[...] **eu, eu hoje sinto** que é muito mais vantagem você comprar a sua cerveja em lata no mercado e tomar em casa [...].(PEPP, Inf. 48, p. 14).

b.[...] **eu, eu hoje acho** que é muito mais vantagem você comprar a sua cerveja em lata no mercado e tomar em casa [...].(PEPP, Inf. 48, p. 14)

Conclusões

Os três verbos aqui examinados têm em comum o fato de apresentarem empregos como modalizadores de opinião. Tais usos podem ser considerados como formas que, resultantes do processo de gramaticalização no contexto morfossintático de primeira pessoa do singular e presente do indicativo, se tornaram variantes no português popular falado de Salvador. Seria, então, necessária a execução de uma nova pesquisa para saber que fatores linguísticos e extralinguísticos favorecem mais a escolha de um ou outro verbo como modalizador de opinião.

Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora, Profa. Cristina dos Santos Carvalho, à FAPESB e à UNEB por juntos, propiciarem a oportunidade de fazer parte do trabalho de Iniciação Científica - IC-FAPESB. E a Deus sobre todas as coisas.

CASSEB-GALVÃO, Vânia Cristina; GONÇALVES, Sebastião Carlos Leite. Modalidade e gramaticalização: os casos de *achar* e *parecer*. *Estudos Linguísticos*: São Paulo, 2001. n. 30. [cd-rom]

CARVALHO, Cristina dos Santos. *Cláusulas encaixadas em verbos causativos e perceptivos: uma análise funcionalista*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2004. 251 p. Tese de Doutorado em Linguística.

GALVÃO, Vânia Cristina C. *O achar no português do Brasil: um caso de gramaticalização*. Dissertação (Mestrado em Linguística), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

FREITAG, Raquel Meister Ko. *Gramaticalização e variação de acho (que) e parece (que) na fala de Florianópolis*. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

VOTRE, Sebastião Josué. Integração sintática e semântica na complementação verbal. In: VOTRE, Sebastião Josué; CEZARIO, Maria Maura; MARTELOTTA, Mário. *Gramaticalização*. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras, UFRJ, 2004, p. 11-49.

SILVA, Eliêda de Matos; CARVALHO, Cristina dos Santos. EU ACHO (QUE) na fala popular de Salvador: gramaticalização e contexto morfossintático. *Anais da XV Jornada de Iniciação Científica*. UNEB. 2011. p. 435-437.

Leitura e Leitores Rurais: casa de cultura em Anguá - Caetité/BA

Joselino Rodrigues Santos, jose-lino-rodrigues@hotmail.com

Zelia Malheiro Marques, zeliacte@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: *Leitura; leitores RURAIS; CASA DE CULTURA*

Introdução

O subprojeto "Leituras e leitores rurais: narrativas leitoras como afirmação da cultura local" está vinculado ao projeto "Casa de cultura, nossas leituras, outros mundos", coordenado pela Prof^a Zélia Malheiro Marques, o qual teve sua primeira etapa desenvolvida na comunidade de Anguá, zona rural do município de Caetité/BA e financiado pelo Programa de Iniciação Científica, PICIN/UNEB. É um projeto que visa desenvolver encontros com leitores para pensar sua constituição leitora, levando-se em conta as leituras pessoais e sociais.

Para isso, buscou-se fazer um levantamento de algumas narrativas locais, registrando-as em diários elaborados nos encontros de leitura realizados durante o processo de desenvolvimento desta pesquisa. O material coletado e outros instrumentos de leitura foram organizados e passaram a fazer parte do acervo denominador da criação de casa de cultura no local, onde, anteriormente, era a escola multisseriada da comunidade.

Assim sendo, a comunidade de Anguá conquista a Casa de Cultura Marcionílio Gomes de Carvalho. Este espaço cultural não está pronto, com o término dessa etapa do projeto, ao contrário, está aberto a novas atividades culturais e a doações de instrumentos de leitura, como forma de dialogar com as práticas de leitura dos leitores e para ampliar o pequeno acervo já firmado. Vale salientar que esta proposta é ancorada na abordagem autobiográfica e, ao pensar a cultura dos leitores, torna-se possível fazer um diálogo com as experiências de leitura de cada um deles, favorecendo maior compromisso com a valorização da identidade comunitária já bem presente nessa região.

Metodologia

Com base na abordagem autobiográfica, buscamos entrelaçar experiências de leitura pessoal e social. No decorrer dos dez encontros de leitura realizados, a constituição leitora de cada sujeito foi sendo aguçada e, entre conhecimento pessoal e social, fomos visualizando a valorização da cultura rural entrelaçada com outras culturas. Assim sendo, ao dar voz ao sujeito que passou a falar de si e das leituras do mundo em que está inserido, fomos contribuindo para a sua formação autônoma. Essas trocas de experiências serviram como resgate e como reflexão sobre as práticas culturais do grupo comunitário de Anguá, a quem dedicamos todo empenho para que esse objetivo

se tornasse real.

Resultados e Discussão

Os resultados foram muito animadores. Após realização dos encontros de leitura, impossível não notar o desenvolvimento crítico que cada leitor envolvido com esta proposta conseguiu conquistar. No processo de desenvolvimento da proposta, no entanto, as leituras começaram, aos poucos e, assim, foram fazendo parte da vida de todos os participantes, inclusive dos que nunca ou poucas vezes tiveram acesso ao mundo dos impressos. Importante visualizar leitores escolarizados com outros que trazem a leitura de vida, sua oralidade que os fazem orgulhosos pelas pequenas conquistas.

Consideramos relevante acompanhar este grupo leitor que se sente valorizado pela mediação e pela conquista de novas formas de ler. Dessa condição, podemos falar em ganhos como essa autonomia para realizar as leituras interpretativas de si e dos fatos sociais tendo como base sua própria experiência.

Impossível não registrar sua condição de se sentirem valorizados, de descobrirem que tinham o direito de falar e de mostrar que também são possuidoras de conhecimento, um conhecimento não tão presente no processo acadêmico, mas, igualmente, importante para todos nós. Foi, pois, nesse universo múltiplo de pessoas de todas as idades que fomos identificando experiências, fazendo troca e nos enriquecendo com as apresentações de leitura. Daí, fomos compreendendo que todos os leitores são importantes para ampliação da visão de mundo e que é, pela união de todos que se pode falar em novas conquistas.

A nova casa de cultura segue agora como ponto de encontro e símbolo do engajamento da comunidade que empreendeu junto conosco esse sonho que agora se faz real. Aprendemos com isso, especialmente, que os sonhos coletivos tornam-se um exercício que passa pelo viés da democracia e de sua concretude, constituindo, nada mais, do que as marcas de um povo que luta para o melhor e o melhor é o entendimento de si e do mundo em sua volta. Entendimento dado pelas múltiplas leituras.

Conclusões

Esta pesquisa desenvolvida entre agosto de 2011 a julho de 2012, na comunidade de Anguá, zona rural do município de Caetité/BA, foi de suma importância para somar o diálogo dos estudos de quem pensa a constituição leitora em espaços da cultura rural, cultura

de grande relevância, porém, ainda muito marginalizada pelas poucas discussões sobre essa temática.

Durante este período de um ano, embora, relativamente pequeno, visualizamos vestígios de que a cultura rural está se perdendo, sendo abafada pelos adventos do mundo contemporâneo e, conseqüentemente, pelos apelos mercadológicos. A importância desse trabalho está, então, nessa ideia de discussão no sentido de visualizar os traços culturais de lugares rurais que já estão sendo mapeados pelos apelos do consumismo e não estão em debate, como deveria, em lugares acadêmicos, que, talvez, poderiam contribuir com uma mediação que o colocaria no centro das discussões acadêmicas. Desta forma, pensa-se o legado da legitimação desses estudos.

Embora consideremos este trabalho bem exigente, uma dedicação que aponta certo idealismo, mas que propicia um idealismo que é possível, somos adeptos a sua realização, na certeza de que estaremos contribuindo por uma valorização das leituras de si e do social dos diversos mundos.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Deus por permitir viver essa experiência gratificante. Estendo os meus agradecimentos ao PICIN- UNEB, financiador desse trabalho. Não posso também esquecer toda equipe de trabalho, em especial, minha orientadora pelo seu trabalho e dedicação e por ter sido compreensiva aos pequenos

tropeços. Aos voluntários que estiveram sempre ao nosso lado para nos auxiliar, assim, também, os simpatizantes do projeto que, em algum momento, dirigiram-nos palavras de incentivo e de contribuição, quero agradecer-los. A construção da casa de cultura fez-se possível, graças às muitas doações, bem como a confecção de materiais para arrumação do acervo conquistado pelos leitores. De forma especial, agradeço a Casa Anísio Teixeira pela parceria e pelo compromisso conosco e com a comunidade. E por fim, estendo o meu abraço de agradecimento à comunidade de Anguá e, em nome da presidente da Associação de Amigos e de moradores de Anguá, agradeço a todos pela acolhida e pelo compromisso conosco. A todos, então, meu muito obrigado.

ABREU, M. (Org.). **Percursos da leitura**. In: ABREU, M. Leitura, história e história da leitura. Campinas, SP: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil; São Paulo: Fapesp, 2007, pp.9-15.

ARROYO, M. G. et al (Org). **A Educação Básica e o Movimento Social do Campo**. Brasília, DF. Articulação Nacional "Por Uma Educação do Campo", 1999. (Coleção Por Uma Educação do Campo, nº 2).

BARRETO, A. M. **Memória e Leitura**: as categorias das produções de sentidos. Prefácio de Vanda Angélica da Cunha. Salvador: EDUFBA, 2006, 192p.

CHARTIER, R. (org). **Do livro à leitura**. In: _____. Práticas da leitura. São Paulo: Estação Liberdade, 2001, pp.35-73.

JOSSO, Marie-Christine. Experiências de vida e formação. Prefácio Antônio Nóvoa; revisão científica, apresentação e notas à edição brasileira Cecília Warschauer; tradução José Claudino e Júlia Ferreira; adaptação à edição brasileira Maria Vianna. – São Paulo: Cortez, 2004, 285p.

NÓVOA, A. **Vida de Professores**. Porto: Porto Ed. 1992,215p.

SOUZA, E. C. de; CORDEIRO, V. M. R. Por entre escritas, diários e registros de formação. Revista de educação PRESENTE, Centro de Estudos e Assessoria Pedagógica, Salvador, Ano 15, n. 2, p. 44-49, jun/2007. LACERDA, L. de. **Álbum de leitura**; memórias de vida, histórias de leitura. São Paulo: UNESP, 2003, 498p.

O USO DO AUMENTATIVO E DO DIMINUTIVO EM SALVADOR

Marli Pereira Batista, marli_p_batista@hotmail.com

Norma Da Silva Lopes, nlopes58@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Português popular de Salvador. Diminutivo. Grau normal. Sociolinguística variacionista.

Introdução

Este texto apresenta resultados da pesquisa feita, em Salvador, sobre o uso variável dos graus dos nomes, no Programa de Iniciação Científica PIBIC/CNPQ. Iniciou-se com o interesse de observar a veracidade de crenças de que os diminutivos são mais usados por mulheres e os aumentativos por homens. A partir das primeiras leituras sobre o tema, novas hipóteses surgiram e este texto resume os resultados do trabalho.

Metodologia

Os dados colhidos foram obtidos a partir de inquéritos do Programa de Estudos do Português Popular Falado de Salvador (PEPP), que visa a dar condições de análise atualizada e diversificada da fala Salvador. O Programa é composto por 48 (quarenta e oito) inquéritos, dos quais foram analisados 16 (dezesesseis) nesta pesquisa.

Cada inquérito deste programa foi gravado com um tempo médio de 40 minutos, sendo os informantes moradores desta cidade e distribuídos em 04 (quatro) faixas etárias. De cada faixa etária e nível de escolarização (Fundamental e Médio), foram recolhidos os dados de dois entrevistados, sendo um do gênero masculino e outro do feminino.

Nas entrevistas de predominância informal, constatou-se que os assuntos ali tratados eram relacionados à história de vida e ao cotidiano de cada um deles, e por isso, como os informantes estavam voltados para os assuntos de seu interesse, percebe-se que eles não se preocupavam muito com a linguagem.

Resultados e Discussão

Este trabalho foi iniciado, acreditando-se que ao final seria encontrado em grande quantidade o uso do grau aumentativo, principalmente na fala dos homens, e da mesma forma o uso do grau diminutivo na fala das mulheres de Salvador. Percebe-se, no entanto, que, na variável morfossemântica estudada, que são os advérbios (rápido, cedo, pouco) e os nomes associados a roupas e adereços os que tendem a mais uso do diminutivo. Como podemos verificar em: "RAPIDINHO, rapidinho" 12, p.145; "CEDINHO fui logo trabalhar" 17, p.274, e em: "Já melhorou um POUQUINHO" 34, p.299. (PEPP, 2009). Vejamos também nestes exemplos de roupas e adereços, retiradas do PEPP: "com uma MOCHILINHA de pano do lado..." 20, p. 119; "com aquele SAPATINHO" 12, p. 146; "Era SAINHA azul" 01, p. 324; "com a BLUSINHA branca"

01, p.325. Observou-se que esta volta ao passado, normalmente, o (a) deixava mais pueril, ao viver uma espécie de saudosismo da escola. Este fato é constatado independente da idade e do gênero do falante. Esse dado não foi controlado nessa pesquisa, mas deve ser alvo de observação em trabalhos futuros. Quanto ao nível de escolaridade, nota-se tendência a mais uso do diminutivo na escolaridade média já que o peso relativo é de (.55) para o nível médio e de (.44) para o fundamental. Quanto ao gênero, a pesquisa confirma que as mulheres têm a tendência maior, realmente ao uso do diminutivo.

Conclusões

Conclui-se com este trabalho que há realmente uma tendência à realização do diminutivo pelas mulheres. Mas a pesquisa deixou claro que existem outros condicionamentos de ordem linguística - questões morfo-semânticas e posicionamento sintático do adjetivo.

O trabalho mostrou que a escolha não é aleatória, mas obedece a regras e padrões que, através da metodologia sociolinguística, podem ser detectados.

Agradecimentos

Primeiro agradeço a Deus por me dar força e coragem para (re)começar aos 45 anos de idade. A minha mãe, que sempre foi meu porto seguro, mas que infelizmente não poderá ver o lugar de sucesso aonde eu pretendo chegar com esta nova profissão.

A minha Professora Norma da Silva Lopes, que mesmo estando muito atribulada com outros trabalhos, concordou em fazer esta pesquisa, quando lhe procurei e mostrei meu interesse em me engajar na Iniciação Científica.

A minhas irmãs, Milza e Marilene; a minhas sobrinhas, Fernanda e Jade; a minha prima Denise Batista; a minha grande amiga, Vilma Lima; a ao meu cunhado, Elton Martins, que têm colaborado de uma ou de outra forma neste período como estudante universitária.

ALKMIN, Tânia Maria. Sociolinguística. In: MUSSALIN, Fernanda; BENTES, Anna Christina (orgs.). **Introdução à Linguística: domínios e fronteiras**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 21- 43.

LOPES, Norma da S.; SOUZA, Constância M. B. de; SOUZA, Emília H. P. M. de. **Um estudo da fala popular de Salvador**: PEPP. Salvador: Quarteto, 2009.

MENEZES, Maria Cecília Oliveira - **Varição Linguística: análise de uma comunidade de São Sebastião – DF**. Disponível em: . Acesso em: 09/01/2012
MOLICA, Maria Cecília; BRAGA, Maria Luiza (orgs.). **Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2008.
TARALLO, Fernando. A relação entre língua e sociedade. In: **A pesquisa sociolinguística**. 7. ed. São Paulo: Ática, 2002. p. 5-16.

TARALLO, Fernando. O fato sociolinguístico In: **A pesquisa sociolinguística**. 7. ed. São Paulo: Ática, 2002. p. 17-32.

Usos do verbo SABER na fala popular de Salvador: gramaticalização e contexto morfossintático

Jose Reinan Moreira Mota, reinan_uneb@hotmail.com

Cristina Dos Santos Carvalho, crystycarvalho@yahoo.com.br

Departamento de Educação, Campus XIV, Conceição do Coité

Palavras Chaves: Construções complexas. Gramaticalização. Contexto morfossintático. Forma verbal

Introdução

A língua, atividade social e humana, pode ser vista como um sistema maleável e adequado às necessidades comunicativas de seus falantes, isto é, como um organismo permanentemente sujeito às adaptações (que se revelam através dos processos de variação e mudança linguísticas). A partir desses pressupostos, os funcionalistas entendem que a língua deve ser estudada em seu uso real (durante a atividade interacional), o que significa não admitir separação entre sistema e uso (PEZATTI, 2009).

A gramaticalização é um dos processos de mudança que opera sobre a língua, através do qual “um item, se lexical, passa a ser gramatical; se gramatical, torna-se mais gramatical” (OMENA e BRAGA, 1996, p. 75), sofrendo alterações sintáticas, semânticas e discursivo-pragmáticas. No português brasileiro, um verbo que parece estar se gramaticalizando no contexto morfossintático de primeira pessoa do singular e no presente do indicativo é *saber*. Cezario (2001) verificou que esse verbo apresenta, dentre outros, empregos com o sentido de ‘conhecer’, ‘constatar’ e ‘ser capaz’. Os dois primeiros sentidos se referem à modalidade epistêmica e o último, à modalidade de capacidade.

Tendo por base postulados funcionalistas, este trabalho objetiva analisar, do ponto de vista sintático e semântico-pragmático, o verbo *saber* na fala popular de Salvador, bem como verificar os contextos morfossintáticos que (des) favorecem a gramaticalização dessa forma verbal.

Metodologia

A pesquisa, fundamentando-se nos pressupostos metodológicos da Sociolinguística Quantitativa, utilizou como *corpus* 48 inquéritos extraídos do banco de dados do Programa de Estudos sobre o Português Popular Falado de Salvador (PEPP).

Durante a execução da pesquisa, foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos: (a) *revisão de literatura*; (b) *levantamento e fichamento dos dados*, destacando-se as construções complexas com o verbo *saber*; (c) *codificação dos dados*, levando-se em conta os fatores linguísticos e sociais controlados na pesquisa.

Após a codificação, realizou-se a análise quantitativa dos dados tendo como ferramenta o programa de

análise estatística GOLDVARB X, e, em seguida, procedeu-se à análise qualitativa dos dados, relacionando as características do verbo SABER a algumas das propriedades linguísticas que atuam no seu processo de gramaticalização.

Resultados e Discussão

Para a classificação de *saber* neste trabalho, foi feito um cruzamento das propostas de Cezario (2001) e Votre (2004). Quanto à amostra examinada, foram encontrados para *saber* os seguintes usos: ‘conhecer/ter conhecimento’ (01), ‘ter informação’ (02), ‘certeza’ (03), ‘ser capaz’ (04), ‘constatar’ (05), ‘incerteza’ (06).

1. [...] aí eu nunca vou pras palestras, e *elas sabem que eu não vou*, que eu não frequento. (PEPP, Inq. 17, p. 15)
2. [...] ele falava, “ah vá, você, *eu vou no colégio pra saber se você está estudando*, pra, pra ver como é que está lá, que eu estou vendo que você não está estudando [...]” (PEPP, Inq. 31, p. 01)
3. [...] aí ela comprou a boneca pra me dar porque *sabia que eu ia tirar o primeiro lugar* e aconteceu que eu não tirei, não sei porque [...]. (PEPP, Inq. 25, p. 03)
4. [...] por exemplo, eu como eu aceitei a Jesus como meu salvador, *eu não sabia ler* e nem *sabia escrever*, e quando eu aceitei a Jesus o senhor falava comigo no meu coração [...]. (PEPP, Inq. 40, p. 06)
5. [...] uma vez foi uma festa do, da Boa Viagem, aí minha mãe me levou, e eu adoro pipoca né, aí *eu sei que ela já tinha gastado comigo* e tudo e já estava sem dinheiro [...]. (PEPP, Inq. 21, p. 05).
6. [...] Então na ocasião eu não soube, *não sei se foi mau comportamento*, que eu era meio danado, né? [...]. (PEPP, Inq. 06., p. 04).

Em (01), (02) e (03), os usos de *saber* apresentam-se como verbo pleno, sendo empregados na modalidade epistêmica, os quais possuem valor mais cognitivo. Em (01), a informante afirma que as suas colegas da Universidade Aberta à Terceira Idade têm conhecimento de que ela não frequenta palestras. Em (02), o falante denota o desejo de obter informação

junto à escola para se certificar de que a sua filha está realmente estudando. Em (03), o informante enuncia que a mãe iria lhe presentear em virtude de ela ter a certeza de que ele passaria em primeiro lugar no exame da escola. Nesses três usos, não há restrição de pessoa gramatical e tempo verbal.

Em (04), *saber* tem sentido de capacidade. Cezario (2001) afirma que o uso modal de capacidade expressa uma experiência ou reflexão e essa capacidade não se refere a outros indivíduos, mas ao próprio referente-sujeito do verbo. Nesse caso, há uma correferencialidade entre os sujeitos das orações matriz e encaixada.

Em (05), *saber* exprime constatação, pela qual a falante, no momento da enunciação, tira conclusões de um fato de que ela já sabe: o de que a sua mãe havia gastado todo o dinheiro consigo. Para Cezario (2001, p. 140), “quando o sentido é de ‘constatar’, há uma gramaticalização na primeira pessoa do singular e sempre no presente do indicativo”.

Em (06), o informante não demonstra convicção daquilo que é enunciado (a atribuição de um castigo escolar ao seu mau comportamento), indicando um grau de não comprometimento quanto ao que é falado. Nesse uso, *saber* parece se comportar como um marcador discursivo, o que, nos termos de Traugott (1997), já representa um estágio de gramaticalização. Gramaticalmente, esse uso se caracteriza pela polaridade negativa e presença da conjunção “se”, denotando hipótese e menor grau de veracidade quanto à enunciação.

Quanto aos resultados quantitativos, na amostra, foram encontradas 357 ocorrências de *saber* distribuídas pelos seis sentidos supracitados, como se pode ver na tabela 1.

Tabela 1: Tipos de *saber* na amostra

Tipos de <i>saber</i>	Ser capaz	Ter conhecimento	Incerteza	Constatação	Certeza	Ter informação	Total
Nº	84	120	75	72	4	2	357
%	23.5	33.6	21	20.2	1.1	0.6	100

Os dados da tabela 1 permitem constatar que o uso predominante de *saber* é como verbo pleno ‘conhecer/ter conhecimento’ (33,6%). Como modal de capacidade, esse verbo apresenta o segundo maior percentual de ocorrência (23,5%). O sentidos de ‘incerteza’ e ‘constatar’, os mais gramaticalizados,

aparecem como o terceiro e o quarto mais empregados, respectivamente (21%, 20,2%).

Conclusões

Nota-se, então, que o verbo *saber* tem percorrido um processo de mudança, considerando sua forma fonte e suas formas mais gramaticalizadas. O interessante é que, nesse caso, a gramaticalização desse verbo, a depender da sua polaridade afirmativa (07a) ou negativa (07b), em construções finitas com os conectivos *que* ou *se*, parece ter seguido, pelo menos, duas trajetórias (07). Nos dois casos, o contexto morfossintático que propiciou a gramaticalização foi o de primeira pessoa do singular no tempo presente do indicativo.

7a. ‘conhecer/ter conhecimento’ > ‘certeza’ > ‘constatar’

b. ‘ter informação’ > ‘incerteza’

A relevância do estudo desenvolvido nesta pesquisa justifica-se pelo fato de que, a partir da análise de dados de língua falada, pode-se evidenciar a tendência natural de que formas e construções da língua estão sujeitas a mudanças e à incorporação de novos sentidos.

Agradecimentos

A Deus, acima de tudo, pelo dom da vida. À FAPESB, pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, a qual me trouxe relevantes conhecimentos e fomento ao trabalho de pesquisador. E à minha professora orientadora, Cristina dos Santos Carvalho, pela contribuição, compreensão e mediação de conhecimentos.

CEZARIO, Maria Maura. *Graus de integração de cláusulas com verbos cognitivos e volitivos*. Disponível em: . Acesso em 17 out. 2011.

OMENA, Nelize Pires de; BRAGA, Maria Luiza. A gente está se gramaticalizando? In: MACEDO, Alzira Tavares et al (org). *Variação e discurso*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.

PEZATTI, Erotilde Goreti. O funcionalismo em linguística. In MUSSALIN, Fernanda; BENTES, Ana Cristina. *Introdução à linguística: domínios e fronteiras*. São Paulo: Cortez, 2009.

TRAUGOTT, Elizabeth C. (versão 1997). *The role of the development of discourse marks in a theory of grammaticalization*. Paper from the ICHL, XII, Manchester, 1995.

VOTRE, Sebastião. Integração sintática e semântica na complementação verbal. In VOTRE, Sebastião; CEZÁRIO, Maria Maura; MARTELOTTA, Mário. *Gramaticalização*. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras, UFRJ, 2004, p. 40-9.

A LITERATURA AFROBRASILEIRA CONSTATAÇÕES E REFLEXÕES

Sueli De Souza Santos, suely_ssouza@hotmail.com

Murilo Da Costa Ferreira, murilodacosta@uol.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXI, Ipiau

Palavras Chaves: Literatura afro-brasileira – Etnicidade – educação leterária –feminino.

Introdução

Por considerarmos pertinente uma discursão mais aprofundada do assunto é que faremos um levantamento e análise do tratamento que recebe atualmente a história e a cultura do afro-brasileiro (descendentes de africanos no Brasil), no contexto da Educação Literária e da correspondente literatura didática. Com isso, faz-se necessário apresentar a principal voz feminina da literatura afro-brasileira da atualidade: a escritora Conceição Evaristo.

O olhar afrodescendente da autora nos confirma, através da história da protagonista e de sua família, a importância desse aspecto nos textos de autores afro-brasileiros. Ser mãe, esposa e dona de casa era considerado o destino natural das mulheres e a literatura contemporânea tem refletido um novo jeito de dizer o universo feminino que não exclui a importância do homem, através de um posicionamento da mulher já esgotado por posições radicais que separavam o masculino do feminino.

Conceição Evaristo, faz do próprio preconceito e da discriminação racial temas de suas obras, apontando-lhes as contradições e as consequências. Essas são algumas das estratégias dos autores negros para expressarem realidades, criando espaços onde o negro assume o lugar de sujeito, adquire voz própria dentro da narrativa.

Corroborando com o que foi dito, BERND (1987, p. 29) nos deixa claro, que já é tempo de se questionar a forma como foi escrita a história do negro no Brasil, assim como sua contribuição nos domínios literários, e que, o conceito de literatura negra não se atrela nem à cor da pele do autor nem apenas à temática por ele utilizada, mas emerge da própria evidência textual cuja consistência é dada pelo surgimento de um eu enunciativo que se quer negro.

Metodologia

A metodologia utilizada no trabalho caracteriza-se fundamentalmente pelo estudo bibliográfico. Além disso, através de constantes reuniões objetivando uma forte integração entre orientador e orientando, Tal integração e consequente troca de informações foi de uma grande importância para a realização deste trabalho. O conhecimento teórico foi adquirido também em palestras, seminários e através da leitura de livros e artigos de diferentes autores.

Resultados e Discussão

A pesquisa espera contribuir para a adequação de currículos e materiais didáticos a um contexto educacional verdadeiramente democrático, multi-étnico e pluricultural, conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.

Logo, estudar e analisar historicamente, em termos ideológicos e estéticos, os fatores responsáveis pelo surgimento do movimento da Negritude Poética. Pela sua relevância, este movimento se constitui num dos marcadores identitários literários afro-brasileiros e, por isso, parte constituinte de nossa linha de pesquisa acerca da Educação Literária Afrodescendente.

Conclusões

Com isso, mesmo entre os escritores que se assumem como negros, alguns deles muito sensíveis à exclusão dos descendentes de escravos na sociedade brasileira, existem resistência quanto ao uso de expressões como “escritor negro”, “literatura negra” ou “literatura afro-brasileira”. Para eles, essas expressões particularizadoras acabam por rotular e aprisionar a sua produção literária. Escrevendo da perspectiva mulher, negra e pobre, escritoras como Evaristo examinam a individualidade e as relações pessoais como uma forma de compreender questões sociais complexas. Dessa forma, muitas dessas escritoras acabam sendo representantes de um movimento feminino com expressão literária, que vem resgatar nomes esquecidos pela história literária além de instigar o aparecimento de outros, muitos com produções de cunho social.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Deus por tudo que tem mim proporcionado, pois sem o seu consentimento não chegaria a lugar algum.

A minha família, em especial minhas filhas Thaís e Thaiane razão de minha felicidade constante.

Minha colega e amiga Gessica Seles, pelo seu carinho e constante ajuda.

Ao meu orientador, professor Drº Murilo da Costa Ferreira, pelos apontamentos certos, pelas aulas que ganhei com suas orientações, pela simpatia e disponibilidade e, sobretudo, por ter me apresentado a literatura afro-brasileira, especialmente a de Conceição Evaristo.

- BERND, Zilá. **O que é Negritude**. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- BERND, Zilá. **Introdução a Literatura Negra**, Editora Brasiliense: São Paulo, 1987.
- Brookshaw, David. **Raça & cor na literatura brasileira**. Trad. Marta Kirst. Porto Alegre, Mercado Aberto, 1983.
- DUARTE, Eduardo de Assis. **Literatura e afrodescendência no Brasil**: antologia crítica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. p.87-104 / 309-400.
- EVARISTO, Conceição. **Ponciá Vicêncio**. Belo Horizonte: Mazza, 2003.
- GOMES, Heloísa Toller. **O negro e o romantismo brasileiro**. 1. Ed. São Paulo: Atual, 1988.
- GUIMARÃES, Antônio Sérgio A. **Classes, raça e democracia**. São Paulo: FAPESP, 2002.
- SOUZA, Forentina e Maria Nazaré Lima. **Literatura afro-brasileira**. Salvador: Centro de Estudos Afro-Orientais; Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2006.
- MUNANGA, Kabengele. **Negritude; usos e sentidos**. 2ª edição. São Paulo: Ática, 1988.

A INFLUÊNCIA DAS NOVAS MÍDIAS NAS CONSTRUÇÕES NARRATIVAS CONTEMPORÂNEAS

Camila De Jesus Borges, camilajesus18@gmail.com

Claudia Albuquerque De Lima, claudiaalima1969@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: NARRATIVA.SUJEITO CONTEMPORÂNEO.RECÔNCAVO.

Introdução

Vive-se no mundo das abreviações e partindo dos estudos feitos por alguns teóricos como Benjamin, que aqui serão mencionados, é possível entender as mudanças feitas nas narrativas contemporâneas que assim como alguns hábitos sociais, têm sido construídas a partir de novos meios. Se antes as histórias orais, lendas e memórias eram disseminadas da maneira mais “artesanal”, em rodas de conversas, de pai para filho, de uma maneira em que os mais velhos eram considerados verdadeiros poços de conhecimentos, na atualidade as narrativas estariam saindo da essencialidade oral e se fundamentando na escrita. E de alguma maneira as novas ferramentas de comunicação têm contribuído para esse fenômeno.

Metodologia

A presente pesquisa se baseou inicialmente na aplicação do método narrativo nas aulas de produção textual que seguiu para uma pesquisa de campo com aplicação de questionários estruturados com o objetivo de estabelecer um processo de análise do diálogo estabelecido entre a produção textual e as linguagens utilizadas, para posteriormente verificar se houve uma melhor interação no processo produtivo ao se utilizar diferentes formatos e depois elencar os diferentes roteiros/caminhos traçados pelos grupos na construção da estrutura narrativa, onde será analisado o foco/enfoque narrativo escolhido. Após toda a análise dos dados e confirmações do apanhado teórico partiu-se para a tarefa final que foi a construção de mídias que divulgassem o trabalho realizado e que aproximasse o projeto dos discentes e docentes da UNEB/Campus V e comunidade. De forma que a proposta se fundamentou na criação de um blog, que mais tarde se adaptaria a um site com o auxílio do uso da rede social facebook, para ampliar as possibilidades de divulgação do projeto para a comunidade local.

Resultados e Discussão

A partir dos dados alcançados foi possível perceber uma tendência da utilização dos meios digitais, audiovisuais (vídeos, rádio novelas) e também elementos não verbais (fotos e imagens) para as

criações narrativas. Além de uma preferência narrativa bastante particular, o gênero cordel, a partir de algumas análises, esses fenômenos se justificariam por diversos fatores e um deles seria a grande influência das novas possibilidades narrativas na sociedade contemporânea tais como as novas mídias e também a existência da permanência de uma cultura oral na realidade do Recôncavo.

Porém, no percurso da pesquisa algumas necessidades foram sendo encontradas, primeiro optou-se pela criação de um blog que serviu como suporte para a divulgação primária do projeto e das produções dos alunos posteriormente, o grupo esteve empenhado na criação do site www.narradoresdoreconcavo.uneb.br, que tem como pretensão servir a comunidade, pesquisadores e professores, como uma espécie de banco de dados, sobre o Recôncavo, narrativas locais, cultura, produção textual, prática docente dentre outros conteúdos importantes para compreender um pouco sobre as particularidades dos narradores do Recôncavo e suas narrativas. Todo o visual, texto e organização foram pensados de maneira que esse recurso fosse um instrumento para o grupo socializar a pesquisa e os trabalhos fornecidos.

Para tanto, foi necessário investigar quais as melhores formas de organizar as informações do projeto de maneira que os visitantes entendessem a proposta do sub-projeto e acompanhassem o que estava acontecendo em termos de pesquisa. Todo o visual, texto e organização foram pensados de maneira que esse recurso fosse um instrumento para o grupo socializar a pesquisa e os trabalhos fornecidos.

Mais tarde, foi criada uma conta do grupo na rede social Facebook, já que a finalidade desse projeto é averiguar as particularidades das narrativas contemporâneas vimos a rede social Facebook como uma proposta de disseminar o trabalho do grupo para a comunidade local, alunos e professores da UNEB. Mas também como uma ferramenta que viabiliza o encontro de narrativas com características modernas e que facilita o alcance para que uma maior quantidade de pessoas possa conhecer e se conectar com as novidades do projeto e até mesmo colaborar.

Portanto, tendo em vista que a sociedade atual tem uma relação muito próxima com as novas tecnologias e

os novos meios de comunicação, como sites, blogs, facebook, fotologs, entre outras ferramentas que fazem parte do cotidiano e que por isso foram essenciais para aproximar o trabalho do grupo com a comunidade local e corpo discente e docente da universidade.

O site NAR foi a ferramenta que mais exigiu uma dedicação especial do grupo, cada passo: escolha de designer com o auxílio de profissionais da área, ideias para divisões e organização dos conteúdos, seleção de conteúdo e alimentação, cada um desses foram passos que envolveram a contribuição de cada monitora do projeto com suas criatividade, pesquisas e produções textuais. Pensou-se num conteúdo que estivesse em consonância com todo o projeto, apresentando-se as teorias e os dados de maneira clara e interativa através de elementos como grupos de discussões acessos diferenciados, onde o visitante pode conhecer e participar do site.

Foi primordial o fornecimento de conteúdos que fossem interessantes para o conhecimento sobre o Recôncavo, algumas cidades e suas culturas, sobre narrativas e narradores locais, entendimento sobre a proposta do projeto, as bases teóricas e método que norteiam a pesquisa como também reflexões a cerca da prática e ensino de Língua Portuguesa. Basicamente a proposta do site está em atentar a comunidade com o fornecimento sobre o Recôncavo e as particularidades culturais e narrativas de seu povo. Por tanto, essas ferramentas foram facilitadoras no processo de divulgação do projeto e da pesquisa. E por isso, chegou-se ao entendimento de que o projeto conseguiu atingir muito mais conhecedores por intermédio da ação desses meios e do alcance possível através dos recursos digitais. Isto em parte graças a ação dos veículos de comunicação da região. Dessa forma, os resultados alcançados se basearam em um entendimento maior sobre narrativa e todas as teorias que embasaram o projeto como também na finalização com a finalização da construção do site para a continuação da divulgação do dados do projeto.

Conclusões

A partir dessa observação, foi possível entender que as narrativas vêm se transformando, mas isso não significa um abandono geral do passado ou das antigas formas de se narrar, já que os dados apresentados da pesquisa mostram uma tendência pela escolha do

gênero narrativo, cordel. O cordel faz parte de uma tradição oral antiga e os alunos escolheram por fazer uso desse estilo na maioria dos textos, e ao mesmo tempo foi vigente a utilização de muitos recursos tecnológicos para a efetivação dos trabalhos narrativos. Afirmando dessa maneira as contribuições teóricas apresentadas por Benjamin que previa uma transformação nas formas narrativas, mas, sem o abandono completo do que serviu como base para a constituição do que é atual. Sendo assim, houve as confirmações esperadas através dos estudos das bases teóricas, como também foram encontrados resultados novos para o entendimento teórico. Por isso, é fundamental ressaltar a relevância dos estudos teóricos sobre narrativas, gêneros discursivos, novas tecnologias e contemporaneidade para entender os fenômenos de transformação que as narrativas atuais vêm passando por influência das novas culturas tecnológicas. Sendo assim, a cultura das novas mídias se difundiu na sociedade atual e transformou alguns hábitos na linguagem e conseqüentemente no campo da comunicação em especial que esta vem penetrando espaços como o interior e as regiões afastadas dos grandes conglomerados urbanos, como a Região do Recôncavo da Bahia, foco de nosso estudo.

Agradecimentos

Devo agradecer primeiramente a Deus por todas as graças concedidas. Em especial ao Grupo de Pesquisa NAR- Narradores do Recôncavo e sua Coordenadora Prof. Ms. Cláudia Albuquerque de Lima, pelas orientações e contribuições para a realização da pesquisa. Bem como a participação direta ou indireta de colegas e professores da UNEB/ Campus V, que contribuíram de diferentes maneiras no período da pesquisa. Com certeza este trabalho é fruto de um estudo realizado por uma equipe compromissada com o ensino, a pesquisa e a extensão na UNEB.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. 3ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. 7.ed.São Paulo: Brasiliense, 1994. (Obras escolhidas, v.1)

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo. Paz e Terra 2005.

LEMO, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

SANTIAGO, Silviano. **Nas malhas da letra**: ensaios. Rio de Janeiro: Rocco, 2002.

A história do negro: da negritude à poética de Miriam Alves

Gessica Santos Seles, gessica_seles@hotmail.com

Murilo Da Costa Ferreira, murilodacosta@uol.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXI, Ipiau

Palavras Chaves: NEGRO; NEGRITUDE; POESIA

Introdução

Resultado da história colonial, a negritude é uma resposta racial negra a uma agressão racial branca. Considerada do ponto de vista dessa situação que a provocou, ela é justificada e legitimada. Analisando mais profundamente, não deixa de ser uma formação mitológica negra contra uma formação mitológica branca. Sem a escravização e a colonização dos povos negros da África, a negritude, essa realidade que tantos estudiosos abordam não chegando a um denominador comum, nem teria nascido. Convencidos de sua superioridade, os europeus tinham a priori desprezo pelo mundo negro, apesar das riquezas que dele tiraram. O negro torna-se, então, sinônimo de ser primitivo, inferior, dotado de uma mentalidade pré-lógica. E, com o ser humano toma sempre o cuidado de justificar sua conduta, a condição social do negro no mundo moderno criará uma literatura descritiva dos seus pretendidos caracteres menores. É nesse contexto que nasce a negritude.

Metodologia

Pesquisa essencialmente bibliográfica, que seguiu estes passos: encontros com o Orientador em reuniões, escolha dos textos, autores e tema; revisão da literatura; seleção e fichamento do material pesquisado; redação e digitação. Para a elaboração do nosso trabalho, maior conhecimento e apropriação do tema se fizeram importante os conhecimentos adquiridos nas leituras de artigos e livros, também na participação como ouvinte em seminários e palestras.

Resultados e Discussão

A orientação e estudos realizados nesse período foi muito importante para acrescentar minha bagagem não só intelectual, como pessoal. No reconhecimento da importância da cultura africana no Brasil. A pesquisa espera contribuir para a adequação de currículos e materiais didáticos a um contexto educacional verdadeiramente democrático, multi-étnico e pluricultural, conforme as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. A presente proposta de trabalho de pesquisa procurou abordar a construção da identidade nacional brasileira, resgatando e mergulhando nas dimensões das heranças africanas, ou seja, nossa herança civilizatória. Promovendo assim um reconhecimento e resgate os cidadãos de origem africana.

Conclusões

No Brasil foi escolhido por grupos negros organizados, data da morte de Zumbi dos Palmares, dia 20 de novembro, como Dia Nacional da Consciência Negra. Esse processo de libertação foi iniciado no Haiti, em 1804, e só foi concluído em 1888, com a Abolição brasileira, com isso, os descendentes de escravos já libertos prosseguiram lutando contra os preconceitos e discriminação. Todavia, apesar das diversas contradições com

que teve de lidar, na Europa e fora dela, o movimento Negritude expressou, principalmente na literatura e nas artes em geral, a revolta dos descendentes de africanos contra os sistemas escravocrata e colonialista e deu novos rumos à luta pelo reconhecimento dos direitos das pessoas negras.

Temos também uma recente e importante conquista dessa antiga luta dos negros é a Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que alterou a Lei 9394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, estabelecendo a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Básica, é o reconhecimento pelo Estado e pela Sociedade de que o povo afrodescendente não se vê incluído de forma positiva e valorizada na construção da nação brasileira, como denuncia há muito tempo o Movimento Negro.

A negritude foi antes de tudo, um movimento de resgate da humanidade do negro, o qual se insurgiu contra o racismo imposto pelo branco no contexto da opressão colonial. A libertação do negro passa pela reconquista de si, o movimento da negritude assumirá a cor negada e verá nela traços de beleza. Poetas, romancistas, etnólogos, filósofos e historiadores restituíram à África o orgulho de seu passado, demonstraram o valor de sua cultura.

Agradecimentos

Ao meu orientador e professor Dr. Murilo da Costa Ferreira;

A minha família;

E aos meus amigos;

Especialmente a Sueli de Souza.

BERND, Zilá. **O que é Negritude**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

BERND, Zilá. **Introdução a Literatura Negra**, Editora Brasiliense: São Paulo, 1987.

BERND, Zilá. **Poesia negra brasileira**: antologia / organização Zilá Bernd; prefácio de Domício Proença Filho – Porto Alegre: AGE: IEL: IGEL, 1992.

Brookshaw, David. **Raça & cor na literatura brasileira**. Trad. Marta Kirst. Porto Alegre, Mercado Aberto, 1983.

DUARTE, Eduardo de Assis. **Literatura e afrodescendência no Brasil**: antologia crítica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. p.87-104 / 309-400.

GOMES, Heloísa Toller. **O negro e o romantismo brasileiro**. 1. Ed. São Paulo: Atual, 1988.

Munanga, Kabengele. **Negritude; usos e sentidos**. 2ª edição. São Paulo: Ática, 1988.

REPRESENTAÇÕES VISUAIS DE AFRICANIDADES EM JUBIABÁ, DE JORGE AMADO, EM HQ E A FORMAÇÃO DO GOSTO PELA LEITURA HOJE

Josimara Envagelista Mendes, jo_c_te@hotmail.com

Patricia Katia Da Costa Pina, dacostapina@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: Jorge Amado, HQ, Leitor Contemporâneo

Introdução

Esta pesquisa estudou a obra *Jubiabá* (de Jorge Amado) adaptada para os quadrinhos. O romance foi construído sob a luz da segunda fase modernista brasileira constituindo a representação de um período de reivindicações trabalhistas em Salvador teve sua adaptação realizada por Spacca (2009). Assim, ponderando a hipótese de que uma adaptação com a linguagem híbrida dos quadrinhos pode estimular o gosto pela leitura, tivemos como objetivo geral compreender como a Literatura em Quadrinhos contribui no desenvolvimento do gosto de ler, não só HQ, mas uma gama de textos literários ou não. De tal modo, partimos para a análise tanto da adaptação quanto da obra fonte, considerando as possíveis estratégias para atrair o leitor, construídas *neste e por este* processo.

Metodologia

Esta proposta de pesquisa foi de natureza bibliográfica, qualitativa (GIL, 2002) e seguiu o método dedutivo (MINAYO, 2003), em nível exploratório. Deste modo, foi desenvolvida a partir da análise do romance *Jubiabá*, de Jorge Amado e da adaptação do mesmo em quadrinhos, com enfoque nas vinhetas, nos traços construtores das personagens e na escolha das cores. Tais elementos foram evidenciados como favoráveis à formação do gosto pela leitura, por realçarem a visualidade (aspecto que responde às necessidades e expectativas do leitor contemporâneo), esta pesquisa obedeceu também às etapas e formas de trabalho nas quais se insere a leitura (e reflexão) de textos teóricos previstos na bibliografia do projeto. Assim, todo o processo metodológico compreendeu as seguintes metas: definição de conceitos de cultura, compreensão da linguagem quadrinhística, o estabelecimento do perfil do leitor novecentista e do leitor contemporâneo, a compreensão dos processos de implicação do leitor e a produção técnico-científica.

Resultados e Discussão

Confirmou-se que a adaptação em Quadrinhos ou a Literatura em Quadrinhos, através dos aspectos inerentes a esse gênero (traços, cores, a disposição das vinhetas, entre outros) convida o leitor a se preparar para perceber seus possíveis significados, ao passo que estabelece uma tática para o envolvimento deste com a narrativa canônica da literatura brasileira. Tal processo de apropriação apesar de desafiar o repertório do leitor contemporâneo, promove a este a redescoberta do ato de ler, pois através do entrelaçamento entre verbal e não verbal facilita o entendimento da linguagem puramente escrita contida nos romances consagrados de nossa nação. Essa linguagem agora é insuficiente para atingir o interesse do leitor, habituado aos encantos do visual, tão presente no cinema, na TV e na internet. Observou-se ainda as “necessidades” leitoras que viabilizaram o surgimento desta atualização textual. Destarte a

pesquisa foi baseada teoricamente em Scott McCloud, Patrícia Pina, Luciano Guimarães, Wolfgang Iser, Martine Joly, Vera Aguiar, Paulo Ramos, Waldomiro Vergueiro e Santaella, entre outros.

Conclusões

A pesquisa contribui e amplia as discussões sobre o desenvolvimento do gosto pela leitura na contemporaneidade porque a partir da análise comparada entre adaptação e o texto canônico, enfatiza o envolvimento do leitor com textos literários e não-literários, ao passo que também dá subsídio à manifestação do potencial dos quadrinhos.

Agradecimentos

Primeiramente à Deus. à Patrícia Kátia da Costa Pina que nos orientou com tanto empenho, às companheiras de Iniciação Científica, Carla Taís e Raylene Lima e aos demais colaboradores da UNEB.

- AGUIAR, Vera Teixeira de. Da Teoria à Prática: Competências de Leitura. In.: MARTHA, Alice Áurea Penteado (org.). *Leitor, leitura e literatura: teoria, pesquisa e prática – conexões*. Maringá: EdUEM, 2008.
- AMADO, Jorge. *Jubiabá*. 53ed. São Paulo: Record, 1995.
- GANCHO, Cândida Vileas. *Como analisar narrativas*. 9. ed. São Paulo: Ática, 2006.
- GUIMARÃES, Luciano. *A Cor Como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores*. 3ªed. São Paulo: Annablume, 2004.
- GOFFMAN, Erving. *A representação do eu na vida cotidiana*. Tradução, Maria Célia Santos Raposo. Petrópolis, Vozes, 1985.
- ISER, Wolfgang. A Interação do Texto com o Leitor. In.: COSTA LIMA, Luiz (org.). *A Literatura e o Leitor: textos de estética da recepção*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- JOLY, Martine. *Introdução à análise da imagem*. 12ed. Tradução Marina Appenzeller. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- MC CLOUD, Scott. *Desenhando quadrinhos*. Tradução de Roger Maioli dos Santos. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda., 2008.
- _____. *Desvendando quadrinhos*. Tradução de Hécio de Carvalho e Marisa do Nascimento Pato. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda., 2005.
- _____. *Reinventando os quadrinhos*. Tradução de Roger Maioli dos Santos. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda., 2006.
- MOYA, Álvaro de. *Shazam!*. São Paulo, Perspectiva, 1970.
- PINA, Patrícia Kátia da Costa. *Literatura em Quadrinhos: Arte e Leitura Hoje*. Curitiba, Appris, 2012.
- RAMOS, Paulo. *A leitura dos quadrinhos*. São Paulo: Contexto, 2009.
- SANTAELLA, Lúcia. *O Que é Semiótica*. São Paulo: Brasiliense, 2007.
- _____. *Arte e Cultura: Equívocos do Elitismo*. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- SPACCA. *Jubiabá, de Jorge Amado*. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. (Quadrinhos na Cia.)
- VERGUEIRO, Waldomiro e RAMOS, Paulo (orgs.). *Muito além dos quadrinhos: análises e reflexões sobre a 9ª arte*. São Paulo: Contexto, 2009a.
- _____. *Quadrinhos na educação: da rejeição à prática*. São Paulo: Contexto, 2009b.
- ZENI, Lielson. Literatura em Quadrinhos. In.: VERGUEIRO, Waldomiro e RAMOS, Paulo (orgs.). *Quadrinhos na educação: da rejeição à prática*. São Paulo: Contexto, 2009b. p.127-165.

PALAVRA E IMAGEM NA ADAPTAÇÃO QUADRINHÍSTICA DE CASA GRANDE E SENZALA, DE GILBERTO FREYRE E O LEITOR CONTEMPORÂNEO

Raylene Lima Santos Nunes, rayy.lene@hotmail.com

Patricia Katia Da Costa Pina, dacostapina@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: Palavra, Imagem, HQ, Leitor Contemporâneo.

Introdução

Este projeto de pesquisa buscou investigar e compreender como se deu o processo de adaptação literária feita por Estevão Pinto e Ivan Wasth Rodrigues de *Casa Grande e Senzala*, obra esta pertencente ao cânone brasileiro de cunho sociológico, antropológico, histórico e literário e escrita por Gilberto Freyre, sociólogo e ensaísta brasileiro.

E assim compreender a hibridização da linguagem verbal e da linguagem visual na adaptação da obra freyriana *Casa grande e senzala* para HQ, enquanto instrumento de formação do gosto pela leitura.

Metodologia

Esta proposta de pesquisa é de natureza bibliográfica, qualitativa (GIL, 2002) e segue o método dedutivo (MINAYO, 2003), em nível exploratório. Assim, este trabalho desenvolveu-se a partir da análise da obra *Casa Grande e Senzala*, de Gilberto Freyre adaptada para os quadrinhos por Estevão Pinto, enfocando-se as imagens, palavras, os traços construtores das personagens e a escolha das cores, elementos estes que confluem para a formação do gosto pela leitura, por enfatizarem a visualidade, aspecto que responde às necessidades e expectativas do jovem contemporâneo, interessado nas novas mídias.

Resultados e Discussão

O desenvolvimento deste projeto trouxe resultados, como a produção de alguns artigos apresentados em eventos como o I ECELENA (Encontro do Centro de Leitura Nicodema Alves), I EGPLEC (1º Encontro do Grupo de Pesquisa Leitura, Cultura e Formação Docente) que aconteceu em Caetité-Ba, com o artigo intitulado: “A História em Quadrinhos das Relações Escravagistas no Brasil em Casa Grande e Senzala”, tive o artigo, “Adaptação Literária: Casa Grande e Senzala e Pertinências para Formação do Leitorado Contemporâneo”, aceito no VI EDUCON (Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade) São Cristóvão-SE e que será publicado nos anais do evento. Durante o período de pesquisa, tivemos a oportunidade de rever a hipótese inicial do projeto com relação a formação do leitor. Talvez em primeiro momento estivéssemos pensando de uma forma utópica com relação aos quadrinhos, pois achávamos que somente a obra em mãos

formava-se o leitor, mas no desenvolver da pesquisa vimos que a mediação é fator imprescindível para aproximar leitor e HQ, fazendo com que este conheça os mecanismos da linguagem quadrinhística. Consideramos que a leitura dos quadrinhos não é tão fácil quanto parece: “Essas adaptações literárias não são simples instrumentos pedagógicos eficazes para o ensino da literatura e a formação do leitor” (PINA, 2012, p.60). Sua linguagem reúne o trabalho de roteiristas, coloristas que fazem um trabalho minucioso e o fruto desse é que nos permite fazer uma leitura diferenciada e que não tem nada de fácil.

Conclusões

A leitura de uma adaptação literária nos proporciona uma experiência efêmera em que uma gama de recursos encontram-se amalgamados. As vinhetas, as cores, as onomatopeias, as sarjetas, os traços são elementos significantes na ligação do verbal e não-verbal para compreensão da obra, com isso pudemos perceber o potencial dos quadrinhos na formação do leitor, assim como compreender a importância da mediação no suscitar o gosto pela leitura.

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço a Deus. A professora Dra. Patrícia Kátia da Costa Pina pelo empenho e compromisso com seu trabalho e também as colegas de pesquisa.

FREYRE, Gilberto. *Casa grande e senzala*. 22ª ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio editora, 1983.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MINAYO, M.C. de S. (Org.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

PINA, Patrícia Katia da Costa. *Literatura Em Quadrinhos: Arte E Leitura Hoje*. Curitiba: Appris, 2012.

PINTO, Estevão; RODRIGUES, Ivan Wasth. *Casa grande e senzala em quadrinhos*. São Paulo: Global, 2005.

ZENI, Lielson. *Literatura em Quadrinhos*. In.: VERGUEIRO, Waldomiro e RAMOS, Paulo (orgs.). *Quadrinhos na educação: da rejeição à prática*. São Paulo: Contexto, 2009b. p.127-165.

O Pagador de promessas em HQ: vinhetas, traços, cores construindo o gosto pela leitura hoje.

Carla Tais Soares Da Silva Souza, carlatais_ch08@hotmail.com

Patricia Katia Da Costa Pina, dacostapina@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetité

Palavras Chaves: literatura, HQ, leitor.

Introdução

Este projeto buscou investigar o processo de adaptação da peça teatral *O pagador de promessas* escrita por Dias Gomes, dramaturgo baiano nascido em 1922 e falecido em 1999, para os quadrinhos, feita por Elloar Guazzelli premiado artista gráfico gaúcho. Dessa forma buscou compreender como (e se) a construção das vinhetas, a escolha dos traços e das cores podem funcionar como instrumentos de formação do gosto pela leitura, pois com o surgimento das novas mídias na contemporaneidade se faz necessário fazer com a leitura se torne atrativa, com o objetivo de atender as necessidades do leitor contemporâneo. O jovem leitor não se dá mais por satisfeito com o efeito gerado somente pela palavra literária, e a linguagem híbrida dos quadrinhos joga com duas linguagens, a verbal e a não verbal, num processo que envolve imagem e palavra o que possivelmente poderá atrair a atenção do leitor.

Metodologia

Esta proposta de pesquisa é de natureza documental e bibliográfica, qualitativa (GIL, 2002) e segue o método dedutivo (MINAYO, 2003), em nível exploratório. Assim, este trabalho será desenvolvido a partir da análise da peça teatral *O pagador de promessas*, de Dias Gomes adaptada para quadrinhos por Eloar Guazzelli, enfocando-se as vinhetas, os traços construtores das personagens e a escolha das cores, elementos estes que confluem para a formação do gosto pela leitura, por enfatizarem a visualidade, aspecto que responde às necessidades e expectativas do jovem contemporâneo, interessado nas novas mídias.

Resultados e Discussão

O desenvolvimento deste projeto trouxe resultados, como a produção de alguns artigos apresentados em eventos como o I FORUM de PESQUISADORES do GPLEC, no I ECELENA (Encontro do Centro de Leitura Nicodema Alves) e I EGPLEC (Encontro do Grupo de Pesquisa, Leitura, Cultura e formação Docente) NO II FORUM DE PESQUISADORES DO GPLEC, a produção de um artigo que será publicado nos anais do VI EDUCON (Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade) em (Sergipe).

Com a realização destas produções algumas discursões foram suscitadas. Primeiro começamos a questionar a hipótese inicial deste projeto que era identificar (ou reconhecer) a hibridização da linguagem quadrinística como somente favorável ao gosto pela leitura, posteriormente refletimos sobre a importância da mediação para aproximar leitor e HQ, fazendo com que este conheça os mecanismos da linguagem quadrinística, que, ao contrário do que se imagina, é muito é muito densa.

Conclusões

Percebemos com todas as leituras e as produções feitas durante o desenvolvimento deste projeto que a linguagem híbrida dos quadrinhos, que une o verbal e não verbal, é muito complexa e rica e pode contribuir para a formação do gosto pela leitura, se houver uma mediação bem feita, pois essa é uma linguagem muito dessa e requer que o leitor desenvolva habilidades específicas e assim possa produzir sentido para sua leitura. Portanto, ao ler os quadrinhos, o indivíduo precisa conjugar a imagem e a palavra, e a imagem não se reduz ao desenho da personagem ou da cena, ela engloba desde o traço demarcador da vinheta até o rabicho que acolhe a fala.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar a Deus por ter me concedido mais esta bênção, pela oportunidade de participar deste projeto de iniciação científica, e por ter me dado sabedoria para realizar todas as atividades propostas, pois apesar das dificuldades foi muito significativo, a nossa orientadora Patrícia Kátia da Costa Pina, por sua paciência, dedicação e por ser o exemplo de profissional que é, servindo assim de incentivo para nós, a minhas colegas da iniciação Raylene e Jose, pelo companheirismo, paciência e apoio indispensáveis, e a todos que, de forma direta ou indireta contribuíram para a realização deste trabalho.

GOMES, Dias. *O pagador de promessas*. São Paulo: Bertrand Brasil, 2003.

GUZZELLI, Eloar. *O pagador de promessas*. Rio de Janeiro: Agir, 2009. (Grandes Clássicos em Graphic Novel)

RAMOS, Paulo. *A leitura dos quadrinhos*. São Paulo: Contexto, 2009.

Edição e estudo de textos literários e não literários publicados no *O Conservador* entre 1912 e 1916.

Ediane Brito Andrade, edianyandrade@yahoo.com.br

Maria Conceicao Reis Teixeira, conceicaoreis@terra.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Resgate cultural, Textos literários e não literários, Edição, Memória.

Introdução

Os periódicos baianos do início do século XX funcionavam como meio de veiculação das obras de muitos escritores locais, dada a escassez de casas publicadoras. Assim sendo, o trabalho de resgate e edição de textos dispersos em periódicos e cujos autores são, muitas vezes, ainda desconhecidos, favorece a recuperação e disponibilização à sociedade de obras e informações constantes nos acervos, possibilitando ao público leitor contemporâneo o acesso à mentalidade da época em que foram lavrados. Por conseguinte, o trabalho de resgate dos textos publicados no *O Conservador* é significativo por favorecer o acesso a autores não consagrados pela crítica literária, mas que tiveram uma produção intelectual significativa, contribuindo, portanto, para que uma lacuna na historiografia literária seja preenchida.

Metodologia

No trabalho de resgate e edição dos textos publicados no *O Conservador* seguiram-se os seguintes procedimentos: seleção e leitura de textos teóricos relacionados ao tema em pesquisa; localização dos acervos que acondicionavam o periódico *O Conservador* (Biblioteca Pública do Estado da Bahia e Instituto Geográfico e Histórico da Bahia); digitalização dos textos, por meio da fotografia digital; transcrição linha por linha dos textos digitalizados, bem como a descrição dos testemunhos textuais e posterior estudo literário dos resgatados.

Resultados e Discussão

No período de desenvolvimento deste projeto foram resgatados 205 textos e editados 58. Os textos são, em sua maioria, de natureza literária. Todavia, alguns textos não literários, versando sobre temas políticos e sociais, foram editados, uma vez que possibilitam melhor compreensão do momento histórico em que os literários foram produzidos. Além disso, fornecem dados biográficos sobre os autores das produções literárias resgatadas. Por meio da leitura e análise dos textos resgatados tem-se uma percepção da mentalidade da época em que os mesmos foram produzidos.

Com os resultados alcançados foi possível elaborar

artigos que foram apresentados como comunicação individual em eventos acadêmicos, a saber: Curso Castro Alves 2011 VI Colóquio de Literatura, promovido pela Academia de Letras da Bahia; IV JoinPe (Jornada de Incentivo à pesquisa e Extensão), promovido pelo Departamento de Ciências Humanas da Universidade do Estado da Bahia; Diálogos com as Letras, promovido pelo Colegiado de Letras da Universidade do Estado da Bahia; VI Seminário de Estudos Filológicos / I Congresso Internacional de Estudos Filológicos, promovido pela Universidade Federal da Bahia. Será ainda apresentado um artigo em 29 de agosto de 2012 no XV Congresso Nacional de Estudos Linguísticos e Filológicos, pelo Círculo Fluminense de Estudos Filológicos, promovido pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; e em outubro, no XV SEMOC, promovido pela Universidade Católica do Salvador.

A partir dos resultados da pesquisa foi elaborada, ainda, uma monografia como Trabalho de Conclusão de Curso intitulada *DA VIDA, DE ANTÔNIO FERREIRA SANTOS: UMA PROPOSTA DE EDIÇÃO*, na qual um esboço biográfico de Antônio Ferreira Santos é apresentado, a partir da leitura de suas obras resgatadas no periódico baiano *O Conservador*, bem como da preparação da edição de sua obra *Da vida*. Objetivou-se com este estudo apresentar alguns aspectos da vida deste autor, assim como da cidade onde viveu – Nazaré – BA.

Foi possível elaborar um índice bibliográfico dos textos resgatados, os quais foram organizados em ordem cronológica. O índice apresenta: o gênero textual de cada texto resgatado; o nome do autor; o título; o assunto abordado; os dados de imprensa (número de edição, página(s) e coluna(s) em que estão localizados); a data da publicação; e, por fim, observações peculiares a cada texto (manchas, vincos, rasgões, uso de pseudônimos, etc.).

Conclusões

O trabalho de resgate e estudos dos textos veiculados no *O Conservador* possibilitou que muitas obras fossem retiradas do esquecimento, favorecendo o acesso às mesmas pelo público leitor contemporâneo. Assim, contribui para que uma lacuna na historiografia literária seja preenchida, já que os escritores resgatados não figuram em compêndios literários.

Agradecimentos

A Deus pelo dom da vida.

À minha família pelo apoio e incentivo.

Ao meu esposo pela ajuda, pelo companheirismo, por sua presença constante.

À professora Conceição, minha orientadora, pelo incentivo, estímulo e dedicação.

À UNEB por favorecer o meu desenvolvimento pessoal e profissional por meio do acesso a múltiplos conhecimentos.

À FAPESB e ao CNPQ pela oportunidade de participar deste projeto.

AUERBACH, Erich. **Introdução aos estudos literários**. Tradução José

Paulo Paes. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1972.

CAMBRAIA, César Nardelli. **Introdução à crítica textual**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

CÂNDIDO, Antônio. **Literatura e sociedade**. 3. ed. São Paulo: Publifolha

LE GOFF, J. **História e memória**. Campinas – SP: UNICAMP, 2003.

SPINA, Segismundo. **Introdução à edótica**: Crítica textual. 2. ed. revisada e atualizada. São Paulo: Ars Poética; Edusp, 1994.

TEIXEIRA, Maria da Conceição Reis. A filologia textual: o revelar de aspectos da história. **Cadernos do CNLF**, v. XII, n. 8. Rio de Janeiro: CÍFEFIL, 2008. P. 17 – 26.

_____. Conservação e preservação dos acervos documentais baianos. **Cadernos do CNLF**, v. 14, n. 4. Rio de Janeiro: CÍFEFIL, 2010. p. 800 – 814.

_____. Filologia textual e literatura. **Cadernos do CNLF**, v. 10, n. 4. Rio de Janeiro: CÍFEFIL, 2006.

O discurso no espaço urbano – cidade baixa - na Cidade do Salvador

Maiza Keelly Barbosa Dos Santos, mkeelly2010@hotmail.com

Gilberto Nazareno T Sobral, gsobral@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Discurso; Cidade do Salvador

Introdução

A Cidade do Salvador tornou-se a capital do Brasil, em 1549, por dispor do maior porto do Atlântico utilizado nas rotas das especiarias e por causa da rentabilidade da produção açucareira que, entre os séculos XVI e XVII, foi a base para a sustentação da economia brasileira. Nesse período, a cidade era o grande centro econômico do país.

Em meados do século XVIII, houve um declínio na importação do açúcar. Neste mesmo período, no centro-sul do Brasil, inicia-se a exploração de metais preciosos e, em 1763, Salvador deixa de ser a Capital do Brasil e a cidade do Rio de Janeiro ocupa este lugar. A primeira Capital perdeu a sua importância econômica, mas permaneceu com sua relevância histórica e cultural. Tendo como propriedade monumentos arquitetônicos magníficos, Salvador passou a divulgar essa imagem, transformando-se, no século XX, num pólo turístico de imensa popularidade. Na atualidade, a cidade é um dos roteiros turísticos mais visitados do país, sendo denominada de *Terra da Felicidade*.



Fonte: <http://www.portalmercadomodelo.com.br/historia-do-mercado-modelo-de-salvador>

Localizada às margens da Bahia de todos os Santos, a Cidade Baixa surgiu a partir da ampliação da praia original que, em meados do século XVI, chegava ao início da ladeira da montanha, para tornar o Porto da antiga Salvador.

O bairro do Comércio desenvolveu-se ao longo da faixa marítima após diversos aterros no mar. Os aterros foram iniciados em 1777 com extensão até 1801, depois se estendeu até 1860 e daí até 1894. A última área aterrada foi a da região da Água de Meninos, no início do século XX, onde hoje está situada a grande

feira livre da cidade – a Feira de São Joaquim.

Até meados do século XX, o Comércio possuía o principal centro comercial e financeiro da cidade, deslocado em 1970 para a região do Iguatemi, na Cidade Alta.

A CIDADE E SUA SIMBOLOGIA

Há uma necessidade de saber como o espaço urbano significa para que se possa compreender as diferentes condições da realidade reunidas numa mesma sociedade. Esta significação aparece na linguagem e na simbolização da cidade. Ao significar a cidade, o sujeito se significa na e pela cidade, afirma Orlandi (2001, p. 7). O sujeito e o universo se relacionam através dos símbolos e estes símbolos só possuem sentido quando passam a ser reconhecidos como representação de algo, assim eles são consolidados.

A cidade tem seu conteúdo significativo e também tem formas. As conversas, a poesia, as pichações, as inscrições, os outdoors, as construções, tudo isso são formas do discurso urbano. Orlandi (2001) denomina-os de narratividade urbana, a qual possui vários pontos de materialização. Mas, além da narratividade, há ainda o *silenciamento* trazido pelos equívocos, falhas e possíveis sentidos da cidade.

De acordo com a referida autora, o analista tem como tarefa dar condições para que as pessoas se confrontem com a materialidade do discurso, e não de interpretá-lo.

Metodologia

O primeiro momento da pesquisa foi realizado com base nas leituras de teóricos como: Eni Orlandi, Helena Brandão, Sírio Possenti, entre outros, para um aprofundamento mais sólido sobre a Análise do Discurso, cujos pressupostos teóricos deram suporte ao estudo. Posteriormente, foram realizadas as digitalizações da área correspondente à cidade baixa (região do Comércio), para seleção de materialidades, nas quais fosse possível verificar a discursividade urbana, através da relação com a memória e a história que estão presentes nos monumentos mais representativos do Comércio, como o Mercado Modelo, o Elevador Lacerda e a Igreja da Conceição da Praia.

Resultados e Discussão

Além do conhecimento de alguns gestos de significação do espaço urbano da Cidade do Salvador - comércio -, esta pesquisa representou um estímulo à

pesquisa e à produção discente. Tendo em vista a divulgação dos resultados obtidos, produziu-se um artigo para futura publicação.

Conclusões

O estudo possibilitou perceber alguns valores e diversos discursos sobre a Cidade do Salvador, em particular aqueles que circulam no bairro da Conceição da Praia, os quais fazem parte das práticas sociais dos indivíduos que ali circulam e que se materializam através de monumentos históricos, religiosos, casas comerciais etc, comprovando a heterogeneidade discursiva desta Cidade.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, por tornar tudo possível; a Fapesb, por acreditar nos pesquisadores, financiado a nossa pesquisa e pela oportunidade de participar do projeto de Iniciação Científica como bolsista renovação; agradeço também ao orientador Gilberto Sobral, pela paciência e competência e à UNEB, por fazer parte dessa equipe e proporcionar uma formação consistente aos discentes.

BRANDÃO, Helena H. Nagamine. *Introdução à Análise do Discurso*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004.

FERNANDES, Cleudemar Alves. *Análise do discurso: reflexões introdutórias*. São Carlos: Claraluz, 2007.

LAGAZZI, Suzy. *O desafio de dizer não*. Campinas, SP: Pontes, 1988.

ORLANDI, Eni. P. *Cidade Atravessada: os sentidos públicos no espaço urbano*. Campinas, SP: Pontes, 2001.

_____. *Análise de Discurso: princípios e procedimentos*. Campinas, SP: Pontes, 2003.

_____. *Cidade dos Sentidos*. Campinas, SP: Pontes, 2004.

_____. *Análise de Discurso*. IN: *Discurso e Textualidade*. (Orgs.)

Suzy Lagazzi-Rodrigues e Eni P. Orlandi. Pontes Editores, 2006 (a). p. 13 - 29.

_____. *A Linguagem e o seu funcionamento: As formas do discurso*. Campinas: Pontes Editores, 2006 (b). p. 97 - 147.

_____. *As formas do silêncio: no movimento dos sentidos*. São Paulo: Editora Unicamp, 2007.

PASSOS, Núbia. Salvador passou por diversas mudanças. *Folha Dirigida*. Salvador, 27 mar. 2008. Caderno Especial, p. 4.

PÊCHEUX, Michel. *O discurso: Estrutura ou acontecimento*. Trad. Eni Orlandi. Campinas, SP: Pontes Editores, 2006.

POSSENTI, Sírio. *Teoria do Discurso: um caso para múltiplas rupturas*. In: Mussalim, Fernanda. *Introdução à linguística*. vol. 3. São Paulo: Cortez, 2007. p. 353-393

_____. *Questões para analistas do discurso*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. p. 51 – 89.

TAVARES, Luis Henrique D. *História Da Bahia*. 11. ed. rev. e ampl. Salvador: Edufba, 2008.

Aterros do Comércio. Disponível em: < <http://salvadorhistoriacidadebaixa.blogspot.com.br/2010/04/aterros-do-comercio-e-como-era-antes.html>>. Acesso em: 14 jun. 2012.

Comércio – Cidade Baixa. Disponível em: < http://www.veracidade.salvador.ba.gov.br/v5/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=3>. Acesso em 14 jun. 2012.

História da Cidade Baixa. Disponível em: < <http://www.cidadebaixa.com/site/historia/>>. Acesso em 16 jun. 2012.

História e imagens do Elevador Lacerda. Disponível em: < <http://patrimoniodesalvador.wordpress.com/2009/05/14/122/>>. Acesso em: 01 jul. 2012.

História e imagens da Igreja de Nossa Senhora da Conceição da Praia. Disponível em: < <http://salvadorhistoriacidadebaixa.blogspot.com.br/2009/12/igreja-de-nossa-se-nhora-da-conceicao-da.html>>. Acesso em: 05 jul. 2012.

_____. Disponível em: < <http://www.cidadebaixa.com/site/igreja-de-nossa-senhora-da-conceicao-da-praia/>>. Acesso em: 05 jul. 2012

História e imagens do Mercado Modelo. Disponível em: < <http://www.portalmercadomodelo.com.br/historia-do-mercado-modelo-de-salvador> >. Acesso em: 16 jun. 2012.

A variação Ter/Haver em Salvador

Lorena Cristina Ribeiro Nascimento, lcristinarn@yahoo.com.br

Norma Da Silva Lopes, nlopes58@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Ter. Haver. Uso variável. Fala de Salvador.

Introdução

Este texto foi produzido no intuito de apresentar os resultados das pesquisas feitas no decorrer do projeto de Iniciação Científica *A variação Ter/Haver em Salvador*, que tem como objetivo estudar a variação na utilização dos verbos Ter e Haver no sentido de existir e em posição de verbo auxiliar. Para a pesquisa foram utilizados alguns inquéritos do Programa de Estudos do Português Popular Falado de Salvador (PEPP), tendo como base a teoria da sociolinguística variacionista.

Metodologia

Para a pesquisa foi utilizada a metodologia da sociolinguística quantitativa. A coleta de dados foi feita através de 16 inquéritos do Programa de Estudos do Português Popular Falado de Salvador (PEPP), que é composto por um total de 48 inquéritos. Os informantes são homens e mulheres (em igual número) do Ensino Fundamental e Ensino Médio, residentes da cidade de Salvador e divididos em 4 faixas etárias: 15 a 24, 25 a 35, 45 a 55 e 65 anos em diante.

Nesta pesquisa foram estudadas a variável *variação Ter/Haver no sentido de existir e em posição auxiliar*, e as variantes *Ter* e *Haver*.

Dos inquéritos, foram levantados todos os contextos com Ter ou Haver auxiliar e principal com valor de existir e feita a devida codificação para que fosse possível a análise estatística a ser feita pelo Pacote de Programas Varbrul. Logo após a codificação, o material foi submetido ao pacote de programas Varbrul para que fosse feita a análise estatística. Por fim, foi realizada a análise e interpretação dos resultados obtidos que compõem o artigo *A variação Ter/Haver em Salvador*.

Resultados e Discussão

Neste estudo foi possível observar que o verbo Ter, como desde o princípio foi esperado, é mais usado que o verbo Haver. O que foi levantado e surpreendeu, de certa forma, foi o fato de que nem o gênero, faixa etária e escolaridade parecem interferir nessa escolha, refutando as hipóteses de que a mulher e os mais escolarizados costumam usar mais o Haver que o Ter, assim como os mais jovens usam mais o Ter que o Haver. A hipótese que o tempo futuro favorece a utilização de Haver, da mesma forma que o uso de Ter é favorecido pelo tempo passado, por sua vez, foram

confirmadas. Além desse contexto, há outro que favorece o uso de haver: quando o sujeito da oração aparece como inexistente.

Conclusões

Pode-se concluir, através do que foi alcançado neste projeto de pesquisa, que os resultados deste trabalho se apresentam importantes no âmbito do estudo do uso de Ter e Haver na fala popular de Salvador por trazer novos dados a esse estudo, que pode ser expandido posteriormente.

Como também resultado deste projeto, tem-se as apresentações nos eventos descritos abaixo:

A XXIV Jornada do Grupo de Estudos Linguísticos do Nordeste (GELNE) que ocorrerá entre os dias 04 a 07 de setembro em Natal;

A V Jornada de Incentivo à Pesquisa e Extensão (JOINPE) que acontecerá no dia 11 de setembro, na UNEB;

E, talvez, se a pesquisa for aprovada, também no XVI Encontro Baiano dos Estudantes de Letras (EBEL) que acontecerá em Jacobina no mês de Novembro.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, em razão da fé que tenho nEle; à minha família que é a minha base; ao meu namorado, Rafael Rocha, por todo o apoio e incentivo, aos meus colegas de sala que estão ao meu lado desde o início nessa jornada e um agradecimento especial à professora Norma Lopes pela orientação, paciência e atenção além do que lhe é obrigatório como orientadora.

ALKIMIM, Tânia Maria. Sociolinguística. In: MUSSALIM, Fernanda; BENTES, Anna Christina (Orgs.). **Introdução à linguística: domínios e fronteiras**. São Paulo: Cortez Editora, 2005. p. 21-47.

BRAGA, Maria Luiza (Orgs.). **Introdução à sociolinguística: o tratamento da variação**. São Paulo: Contexto, 2003. p. 33-42.

LOPES, Norma da Silva. **Concordância nominal, contexto linguístico e sociedade**. 2001. 408 f. Tese (Doutorado em Letras). Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2001.

LOPES, Norma da S.; SOUZA, Constância M. B. de; SOUZA, Emília H. P. M. de. **Um estudo da fala popular de Salvador**: PEPP. Salvador: Quarteto, 2009.

MARTINS, Luciene; CALLOU, Dinah. **Mudança em tempo aparente e em tempo real: Construções ter/haver existenciais**. Disponível em: Acesso em: 11 out. 2011

MOLLICA, Maria Cecília. Fundamentação teórica: conceituação e delimitação. In: MOLLICA, Maria Cecília; BRAGA, Maria Luiza (Orgs.). **Introdução à sociolinguística: o tratamento da variação**. São Paulo: Contexto, 2003. p. 9-14.

PAIVA, Maria da Conceição de. A variação gênero/sexo. In: MOLLICA, Maria

Cecilia;

PAIVA, Maria da Conceição de. Transcrição de dados linguísticos. In: MOLLICA, Maria Cecília; BRAGA, Maria Luiza (Orgs.). **Introdução à sociolinguística: o tratamento da variação**. São Paulo: Contexto, 2003. p. 135-146.

SCHERRE, Maria Marta Pereira; NARO, Anthony Julius. Análise quantitativa e tópicos de interpretação do Varbrul. In: MOLLICA, Maria Cecília; BRAGA, Maria Luiza (Orgs.). **Introdução à sociolinguística: o tratamento da variação**.

São Paulo: Contexto, 2003. p. 147-178.

SEVERO, Cristiane Gorski. **A comunidade de fala na sociolinguística laboviana**: algumas reflexões. Disponível em: Acesso em: 20.jan.2012.

TARALLO, Fernando. A relação entre língua e sociedade. In: _____. **A pesquisa sociolinguística**. São Paulo: Ática, 2002. Cap.1, p. 5-16.

TARALLO, Fernando. O fato sociolinguístico. In: _____. **A pesquisa sociolinguística**. São Paulo: Ática, 2002. Cap.2, p. 17-32.

A variação no uso do Futuro em Salvador

Viviane Marcelina Da Silva, viviane.marcelina@hotmail.com

Norma Da Silva Lopes, nlopes58@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Futuro Simples. Futuro perifrástico. uso variável. fala de salvador

Introdução

Este texto aborda o uso variável das formas de futuridade na fala de Salvador. Toma-se como pressuposto que a variação linguística relaciona-se à variação social. Dessa forma, considera-se que não é aleatória a escolha dos falantes pelas variantes, é sempre motivada por questões que o sociolinguista pode identificar nos seus estudos.

Metodologia

Neste trabalho, foi utilizada a metodologia da sociolinguística quantitativa, com dados coletados a partir de inquéritos do Programa de Estudos do Português Popular Falado de Salvador (PEPP), programa composto por 48 inquéritos, dos quais 16 foram analisados para essa pesquisa. Cada um desses inquéritos tem duração de 30 a 40 minutos; os informantes são homens e mulheres (em igual número) do Ensino Fundamental e Ensino Médio, moradores de vários bairros de Salvador e também do Projeto da Norma Linguística Urbana Culta, do qual foram analisados 6 inquéritos, com informantes de nível Superior. A variável dependente, estudada nesta pesquisa foi a variação no uso do futuro, tendo como variantes: o uso do verbo no futuro perifrástico, o uso do futuro simples e as variáveis independentes de ordem externa foram as seguintes: Faixas Etárias, Escolaridades e Gêneros.

Após serem levantados todos os contextos com os verbos no futuro, fez-se a codificação dos dados seguindo uma chave das codificações e depois os dados foram submetidos à análise estatística do Pacote de Programas Varbrul.

Resultados e Discussão

A partir da análise estatística dos dados referentes às formas de uso do verbo no futuro perifrástico, chegou-se aos seguintes resultados. A variante futuro perifrástico (com o futuro sendo expressos com IR + infinitivo do verbo principal) está presente em 346 dados de futuro de um total de 348, assim em 99% dos casos de uso do verbo encontra-se a forma perifrástica. Ao ser analisada a interferência da variável semântica quanto ao traço humano e não-humano, considerando-se os dados percentuais, nota-se, com sujeitos humano, há um percentual semelhante de uso do futuro perifrástico: num total de 304 dados com sujeito humano, 302 fazem-se uso de expressões de futuro com a forma perifrástica, ou seja 99% dos casos. Com a quase totalidade de dados na forma perifrástica, não se teve condições de avaliar a interferência dessa variável semântica. Nos dados referentes aos gêneros dos falantes, foram encontrados os seguintes resultados: na observação dos homens, em 184 dados analisados um total de 185, ou seja, em 99% dos casos, encontra-se a forma perifrástica do verbo. Em

relação à mulher, de um total de 163 dados analisados, em 162 utilizou-se a perífrase do verbo, com o auxiliar IR + a forma infinitiva; então, também se encontra essa variante em 99% dos casos. Dessa forma, entre as pessoas do gênero masculino e feminino não se nota diferença na escolha da expressão de futuridade em Salvador, o que se percebe é um uso praticamente categórico da forma perifrástica. A variante futuro do presente quase não existe nos dados de Salvador, com 1% de presença, ao lado dos 99% da variante com o verbo IR. Observando-se os dados das faixas etárias diferentes, percebe-se que nas faixas mais jovens (faixa 1 e faixa 2), a forma perifrástica ocorre em todos os dados: na faixa etária 1, essa variante é utilizada em 91 dados analisados; na faixa etária 2 está em 85 dados. Nas faixas mais velhas, aparece 1% de uso do futuro do presente: na faixa etária 3, em um total de 102 dados há 101 com a forma perifrástica do verbo, na faixa etária 4, de 70 dados analisados, em 69 está na forma com o auxiliar IR do verbo. Pode-se inferir que os mais velhos ainda utilizam a forma de futuro do presente, que é rejeitada pelos mais novos. Apesar dessa hipótese, como o número de dados é pequeno, não se pode afirmar que haja mesmo a interferência da variável. Ao se observar a escolaridade, foram analisados três níveis: Fundamental, Média e Universitária. Na escolaridade fundamental, foram encontrados 189 dados do futuro perifrástico, de um total de 190, ou seja, essa variante está presente em 99% dos casos; no nível médio, foram analisados 93 dados e a perífrase está em 100% dos casos.

Nos dados de universitários, constata-se que, em 65 dados analisados, foi encontrada essa variante em 64, dando um percentual de 98% dos casos. Esses resultados devem se dar em consequência de não haver estigma nenhum na realização do futuro sendo expresso com o verbo IR + o infinitivo do verbo principal. Apesar de haver 2% de futuro do presente entre os universitários, no nível fundamental, nota-se também a presença da mesma variante, não observada no nível médio. A escola, pois, parece não contribuir a não-realização da variante perifrástica, e a análise evidencia que a escolha da forma de expressão do futuro não é interferida pela variável escolaridade

Conclusões

A partir dos resultados obtidos nesse trabalho, chega-se à conclusão de que a forma expressão verbal do futuro perifrástico está sendo de uso quase geral pelos falantes da fala popular e também da fala culta de Salvador. Este trabalho levou em consideração o grau de escolaridade, fazendo um levantamento de dados em três níveis: Fundamental, Médio e Superior, mas de fato não houve interferências da escolaridade que influenciassem o uso de qualquer uma das variantes. Outro fator que também foi

submetido à análise foi a faixa etária, que apresentou uma pequena diferença entre as faixas etárias 1 e 2, e 3 e 4, pois as primeiras tiveram 100% de dados utilizando a forma perifrástica do verbo e nas faixas etárias 3 e 4, foi encontrado uma forma futuro do presente do verbo em cada uma delas. A diferença, então, de uso entre os grupos é a seguinte: nas faixas mais velhas, ainda está sendo um pouco usado o futuro do presente pelos falantes. Em relação aos gêneros, não há diferenças das formas de uso do verbo e não foi um fator que apresentou mudanças nas variações do futuro. O que se pode constatar é que, na oralidade, pelo menos, se está processando uma mudança na língua em relação à expressão de futuridade e que, hoje, essa mudança está em fase final, com a forma perifrástica ocupando todos os espaços.

Agradecimentos

Agradeço a minha professora orientadora Norma da Silva Lopes, pela dedicação no nosso trabalho, me ajudando e tornando a cada dia as minhas dificuldades superáveis, Aos meus Pais, pessoas que são indispensáveis em minha vida, e que certamente se não fosse o apoio deles não teria conseguido alcançar

o meu objetivo, de ingressar na Universidade, aos meus irmãos, por sempre acreditarem no meu potencial, as minhas colegas de trabalho no projeto de Iniciação científica, que por tantas vezes me deram forças, mostrando a importância de se ter um trabalho em equipe Ao Grandioso Deus, base da vida, pelas inúmeras conquistas que ele tem me ajudado a construir.

-
- TARALLO, Fernando. A relação entre língua e sociedade. IN: ____, A pesquisa sociolinguística. São Paulo: Ática, 2002a
- TARALLO, Fernando. O fato sociolinguístico. IN: ____. A pesquisa sociolinguística. São Paulo: Ática, 2002b.
- MUSSALIM, Fernanda. CHISTINA, Anna Bentes. Sociolinguística. IN: ____, Introdução a linguísticos, domínios e fronteiras. São Paulo: Cortez, 2005.
- LÚCIA, Ana dos Prazeres Costa. IN: ____, Mudança no Sistema Verbal do Português: As variantes do Futuro do Pretérito e a questão da gramaticalização.
- OLIVEIRA, Josane Moreira; OLINDA, Sílvia Rita Magalhães. A trajetória do Futuro perifrástico na Língua Portuguesa, (2006): Séculos XVIII XIX e XX. Revista Científica de Letras, Franca, São Paulo, 2008. IN: ____, *Diálogos Pertinentes*, acesso em 16/01/12
- MOLLICA, Maria Cecília; BRAGA, Maria Luiza. (orgs.). **Introdução Sociolinguística**: Tratamento da Variação. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2008.
- LOPES, Norma da S.; SOUZA, Constância M. B. de; SOUZA, Emília H. P. M. de. Um estudo da fala popular de Salvador: PEPP. Salvador: Quarteto, 2009
- NURC- O Projeto da Norma Linguística Urbana Culta.

O PRONOME COMPLEMENTO NO PORTUGUÊS RURAL: O USO DATIVO EM QUESTÃO

Haiamá Ely Oliveira Dos Santos, maicutegirl@hotmail.com

Lucia Maria De Jesus Parcerro, Imparcero@gmail.com

Departamento de Educação, Campus XIV, Conceição do Coité

Palavras Chaves: Português Rural. Pronomes. Sintaxe. Sociolinguística

Introdução

Diante da variação apresentada no uso do clítico dativo no PB, este subprojeto teve o objetivo principal comparar as diversas variantes em uso nas comunidades rurais, com as estruturas apresentadas pelas gramáticas tradicionais, bem como verificar o uso do clítico *lhe* em variação como dativo e acusativo, como pronome complemento verbal de 2ª pessoa alternando com *te* nas comunidades afrodescendentes Fazenda Maracujá (FM), na cidade de Conceição do Coité e Beira de Cerca e Macaco (BC), em Candeal, situadas no semiárido baiano. Além disso, com base nos dados apresentamos uma reflexão sobre a avaliação dos falantes a respeito da variação da língua. O estudo foi desenvolvido à luz dos pressupostos da Sociolinguística a partir de um *corpus* da oralidade do português afro-rural, na perspectiva de estudar a reorganização do sistema pronominal brasileiro, partindo das proposições apresentadas por Menon (1995), Cunha & Cintra (2001), Freire (2005), Almeida (2011), Labov (*apud* MONTEIRO, 2008).

Metodologia

Esta pesquisa fundamentou-se nas postulações teóricas da Sociolinguística, a partir de abordagem qualitativa e etnográfica, as quais consideram questões de valores, crenças, julgamentos empregados, para compreensão e interpretação dos fenômenos. O estudo tomou como base confrontar as prescrições apresentadas pelas gramáticas tradicionais e a realidade linguística observada no uso dos pronomes no PB nas comunidades afro-rurais referidas, na procura de compreender os elementos que estão influenciando as variações correntes no sistema pronominal. O *corpus* foi constituído de vinte inquéritos das comunidades FM e BC. É válido ressaltar que não levamos em consideração fatores como sexo e idade, já que estes não se mostraram relevantes para a análise, todavia considerou-se o fator referente a moradores que têm alguma atividade regular fora das comunidades. Para identificação dos informantes utilizamos três letras maiúsculas para indicar o nome (CBS); sexo (M), idade (67), localidade (BC). Assim temos – CBSM67BC / EDTF78FM.

Resultados e Discussão

A partir dos estudos sobre a variação da colocação pronominal no PB, pôde-se constatar, que no emprego

do pronome *lhe*, que era um pronome essencialmente dativo, passou a desempenhar a função de acusativo de 2ª pessoa, este se encontra em posições semelhantes ao uso do *te*, que pode exercer as duas funções. E diante desta tendência apresentada, pudemos perceber na amostra linguística, que a função canônica do *lhe* realmente está se perdendo, sendo que agora exerce as flexões apresentadas pelo pronome *te*, tanto no emprego dativo como no acusativo. Conforme Menon (1995) uma das hipóteses é quanto à proximidade do clítico *lhe* com as funções desempenhadas pelos pronomes *te* e *você*. Para a autora na relação do pronome indireto *lhe*, o que se pode aventar é que ele passou por um processo de regularização das formas, à semelhança dos seus companheiros de paradigma *me/te*.

Tabela I: paradigma pronominal do PB conforme as gramáticas tradicionais.

TABELA I: Paradigma pronominal do PB conforme as gramáticas tradicionais			
Pessoa	Nominativo	Dativo	Acusativo
1ª p. Sg.	Eu	Me	Me
2ª p. Sg.	Tu	Te	Te
3ª p. Sg.	Ele/ela	Para ele/lhe	O/a
1ª p. Pl.	Nós	Para nós	Nos
2ª p. Pl.	Vós	Para Vós	Vos
3ª p. Sg.	Eles/elas	Para eles/lhes	Os/as

É perceptível que no sistema exposto pelas GTs o *lhe* ainda se apresenta como pronome exclusivamente dativo de 3ª pessoa, como pode ser observado na gramática de Cunha & Cintra (2001).

Tabelas II: variantes em uso no emprego de objeto direto (acusativo).

TABELA II – Formas pronominais das comunidades afrodescendentes: caso acusativo
1 – Pronomes de <i>TE</i> e <i>LHE</i> com função de 2ª pessoa

Alternâncias	Te	Lhe
Ocorrências	5	10
Percentual	33,33%	66,67%

Na segunda pessoa acusativa atestou-se 66,67% para o emprego do *lhe* contra 33,33% para o *te*. Percebe-se que prevalece o uso do *lhe* na função acusativa, desse modo, revelando que este pronome está em intensa concorrência com o *te*, como destacado por Freire (2005, p. 27): “evidenciam que esse clítico se apresenta em intensa concorrência com a forma *te* na realização tanto do acusativo como do dativo de segunda pessoa”.

1- Pronome *lhe* em função acusativa:

01) Dono da roça, não se esconda que eu já *lhe* vi, venha me trazer bebida que ainda hoje eu não bebi. (CBSM67BC)

02) Não, você não vai fazer só não, nós vamos *lhe* ajudá, cada um vai dá alguma coisa. (ALFM30BC)

2- Pronome *te* com função acusativa:

01) Vou *te* panhá pra botá tu no buraco da parede pra tu oiá. (EDTF78FM)

02) E aí diante do que eu falo: E aí garoto, aí num tem... não vai *te* levá a lugar nenhum, a... o quê você quer fazer. (ALFM30BC)

Tabela III: variantes em uso na função de objeto indireto (dativo).

TABELA III – Formas pronominais das comunidades afrodescendentes: caso dativo		
1 – Pronomes de <i>TE</i> e <i>LHE</i> com função de 2ª pessoa		
Alternâncias	Te	Lhe
Ocorrências	11	18
Percentual	37,93%	62,07%

Podemos observar na tabela III, um aspecto bastante relevante, na posição de segunda pessoa com função dativa, predomina o uso do clítico *lhe*, exibindo o percentual de 62,07% das ocorrências, enquanto o pronome *te* em 37,93% das sentenças. É notável o seguinte fator: mesmo que o pronome *lhe* não esteja fazendo alusão nesses contextos a terceira pessoa, ele ainda exerce como visto, o emprego dativo, o que mudou foi a pessoa do discurso.

1- Pronome *lhe* em função de 2ª pessoa dativa:

01) Não, a gente tem que *lhe* pagá. (JPLF64BC)

02) Existe várias porque eu sei vários tipo de reza, mas eu não *lhe* nego: não tenho fé na palavra, pra mim num sei de nada. (MSMF63FM)

2- Pronome *te* com função dativa:

01) Ninguém sabe *te* dizê não (AJSM21FM).

02) ... e eu disse que se sumiu eu vô arrumá ôto e trocá ôto pra *te* dá. (TFSF45FM)

Por meio do comparativo da tabela I com os dados apresentados nas tabelas II e III, percebemos que a variação do *te* e do *lhe*, não legitimadas pelas GTs se faz presente na modalidade oral das comunidades rurais. No português rural, o paradigma do PB com relação ao clítico *lhe*, se apresenta reestruturado e sua forma canônica, praticamente desapareceu. Sobre a avaliação da língua pelos próprios falantes, temos a declaração: “a língua da gente, é língua de nafabeto” (AMS), outros dizem “os mais velho num sabe falá”, e, além disso, se ouve “Trupica... é trupica em algumas palavras, por causa da... do vício, né? Nós nordestino principalmente, cada um tem seu vício de linguagem e aí é difícil fugi dela, mas ainda permanece aqui. É... é uma coisa assim que às vezes se torna divertido... (ALF). Percebe-se a existência de juízo de valores quanto a variante empregada pelos falantes das comunidades e ainda a possibilidade de conflito entre sistemas de valores na comunidade.

Conclusões

Esta pesquisa reitera que o emprego do pronome *lhe* no português brasileiro não se limita àquela instituída pela tradição gramatical, podendo apresenta-se como objeto direto, como ressalta Almeida (2011). Constatou-se que no português afro-brasileiro a flexão de caso do clítico *lhe* encontra-se reduzida à 2ª pessoa, sendo eliminada sua referência à 3ª pessoa.

É perceptível que a colocação pronominal no falar rural se distancia cada dia mais do modelo proposto pelas gramáticas tradicionais, e este fator não se deve ignorar ou apresentar como desvios, deturpações, absurdos da língua, pois como afirma Labov (*apud* MONTEIRO, 2008), ao contrário do que muitos pensam, à ausência de heterogeneidade numa língua que deveria ser explicado, para ele, isto seria uma disfunção, já que não há sequer um falante que tenha a mesma linguagem que um outro, ambos têm experiências linguísticas distintas. Além do mais, a heterogeneidade é um fator o qual enriquece e proporciona a língua a sua constante inovação.

Agradecimentos

Agradeço ao IC-PICIN/UNEB pela oportunidade de estudo e pesquisa, os quais me proporcionaram o amadurecimento pessoal e a ampliação do conhecimento.

MENON, O. P. S. *O sistema pronominal do Português do Brasil*. Curitiba: Fragmenta, 1995.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. *Nova Gramática do português contemporâneo*. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FREIRE, Gilson Costa. *A realização do acusativo e do dativo anafóricos de terceira pessoa na escrita brasileira e lusitana*. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras, UFRJ, 2005.

ALMEIDA, Gilce de Souza. *Prescrição gramatical e o uso: o caso do pronome lhe no português brasileiro*. Rio de Janeiro: CIEFIL, 2011.

MONTEIRO, J. Lemos. *Para compreender Labov*. Petrópolis: Vozes, 2000.

EDIÇÃO E ESTUDOS DOS TEXTOS PUBLICADOS NO CORREIO MERCANTIL ENTRE 1850 A 1854.

Alaine Priscila De Matos Espinola, naneespinola@hotmail.com

Maria Conceicao Reis Teixeira, conceicaoreis@terra.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: filologia; preservação histórica; bahia; correio mercantil

Introdução

Edição e estudos dos textos publicados no *Correio Mercantil* é subprojeto do Projeto de Pesquisa intitulado Edição e estudo de textos abolicionistas publicados em periódicos baianos, coordenado pela pesquisadora Maria da Conceição Reis Teixeira. O referido projeto objetiva recolher e editar textos publicados em periódicos baianos do século XIX, com vistas a formar um banco de textos para que outros estudiosos possam conhecê-los. Acredita-se que o trabalho de resgate empreendido muito contribuirá para a preservação da memória documental baiana.

Durante o período de vigência da bolsa, recolhemos e transcrevemos os textos referentes ao ano de 1836 a 1848. A realização deste trabalho justifica-se não somente para resgatar o patrimônio lingüístico e escritural da Bahia, mas, sobretudo, pela possibilidade de estudar, a partir de fonte segura, a língua, a literatura, a cultura e a nossa história.

Metodologia

A metodologia adotada no desenvolvimento do projeto de pesquisa é aquela empregada pela filologia, especialmente os pressupostos metodológicos que fundamentam a Crítica Textual Moderna, a saber: a) *recensio*: levantamento de todas as versões e de todo material pré e para-textual da obra a ser editada, para a análise de sua tradição; b) *collatio*: exame atento das relações de parentesco entre as versões recenseadas, para a eliminação das que forem cópias, sem valor autônomo; c) *eliminatio codicum descriptorum*: eliminação das versões que sejam meramente cópias; d) *classificação estemática da tradição*: estabelecimento da cronologia das versões autônomas, selecionadas após a *collatio*, de forma que evidencie sua genealogia; e) *emendatio*: emenda de determinadas do texto, corrigindo os erros e os contra-sensos; f) apresentação do texto crítico: última etapa da preparação de uma edição. O editor oferece ao público o texto criticamente estabelecido, acompanhado do aparato crítico, com indicação preliminar das fontes, genealogia do texto, tradição, notas, comentários, glossários, índice e referências bibliográficas.

Em função das especificidades do material que compõem o corpus objeto do presente estudo,

adotou-se os seguintes procedimentos para a obtenção dos dados: 1) Digitalização do periódico através da fotografia digital; 2) Descrição de todos os testemunhos; 3) Transcrição linha por linha dos textos a serem editados; 4) Edição dos textos resgatados; 5) Elaboração de índices dos textos transcritos e 6) Levantamento do material bibliográfico existentes sobre o tema em questão.

Resultados e Discussão

O Projeto de Pesquisa *Edição e estudo de textos abolicionistas publicados em periódicos baianos*, coordenado pela pesquisadora Maria da Conceição Reis Teixeira, objetiva recolher e editar textos publicados em periódicos baianos do século XIX. Pretende formar um banco de textos para que outros estudiosos possam conhecê-los, por acreditar que o trabalho de resgate empreendido muito contribuirá para a conservação e para a preservação da memória documental baiana.

Iniciamos o trabalho de pesquisa realizando leituras sobre os estudos filológicos. Antes de termos o contato com os periódicos, passamos por um treinamento para aprender a manuseá-los. Durante esse período, visitamos a Biblioteca Pública Central do Estado da Bahia e o Arquivo Público, local onde encontram-se os periódicos publicados durante o período da escravidão no Brasil. Desse contato direto com os acervos, retiramos os nossos primeiros aprendizados: como os acervos documentais são maltratados na Bahia e quanto era importante o trabalho de recolha dos textos para que estes não fossem totalmente destruídos, apagando um momento histórico muito importante do nosso país.

Realizamos, então, a digitalização do periódico *Correio Mercantil* para, em seguida, analisamos o conteúdo dos textos veiculados em cada coleção. Foram digitalizadas as coleções do *Correio Mercantil* de 1836, 1838, 1839, 1840, 1842, 1844 e início do ano de 1850. O estudo interpretativo desses documentos revelou aspectos importantes da história da Bahia e, conseqüentemente, do Brasil. Como, por exemplo, descrição da cidade do Salvador durante a revolta Sabinada, a ótica da classe dominante sobre a revolta, o perfil de algumas figuras políticas historicamente conhecidas etc.

Logo, assegura-se a importância da filologia textual, quando esta nos possibilita conhecer a história do Brasil da forma mais segura: através de documentos.

Conclusões

Os textos recolhidos e transcritos no desenvolvimento da pesquisa preservam a memória cultural, histórica, lingüística e literária da história do Brasil. Esses documentos esquecidos, através do trabalho filológico, são devolvidos à sociedade, enquanto legado.

Mais do que aprender a manusear documentos raros e fazer transcrições, este Projeto nos permite adentrar na história de uma maneira que não estamos acostumados e, até certo ponto, preparados. Conhecemos a história da Bahia, suas transformações e reconhecemos os fatos que motivaram o sistema político de hoje. Conhecemos o nosso idioma vernáculo do século XIX e pudemos comparar ao português de hoje.

Logo, a realização desse Projeto implica no ganho intelectual das pessoas que participaram do Projeto e, no ganho espiritual da sociedade que receberá os

textos transcritos e analisados.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por permitir a realização deste trabalho com saúde mental e física. A minha família pelo apoio, respaldo afetivo e incentivo. A Professora Dra. Maria da Conceição Reis Teixeira pela oportunidade de fazer parte de um grupo de Pesquisa, pela paciência e por acreditar em meu desenvolvimento. A FAPESB por contribuir para a minha formação como pesquisadora. E a UNEB, sem a qual não poderia estar inserida no âmbito acadêmico.

AUERBACH, Erich. *Introdução aos estudos literários*. Tradução José Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, 1972.

QUEIROZ, Rita de Cássia Ribeiro de; SOUZA, Railda Silva. *Edição Semidiplomática de inventários baianos do início do século XX: uma fonte de pesquisa lingüística*. In: XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, 2010, Bahia. Anais: p. 544-547.

SANTOS, Rosa Borges dos. A filologia textual e a lingüística. *Revista Cadernos do*

CNLF, v. 10, n. 9. Rio de Janeiro: CIFEFil, 2006. p. 37-5

TEIXEIRA, Maria da Conceição Reis. *O trabalho filológico: os acervos documentais*. *Scripta Philologica*, v. 5, p. 161-173, 2009.

_____. *Conservação e preservação dos acervos documentais baianos*. In: XIV Congresso Nacional de Linguística e Filologia, 2010, Rio de Janeiro. *Cadernos do XIV Congresso Nacional de Linguística e Filologia*. Rio de Janeiro, 2010. p. 1-12.

_____. *A filologia textual: o revelar de aspectos da história*. *Revista Cadernos do CNLF*, n 11. Rio de Janeiro: CIFEFil, 2008.

A informação educacional como discurso: Análise comparativa do conceito de átomo presente na revista *Ciência hoje das crianças* com outros dois suportes informativos

Anna Charlotte Coelho Reis De Souza, annacharlotte.88@gmail.com

Cosme Batista Dos Santos, cbsantos@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: divulgação científica, análise do discurso, análise de conceito, informação educacional

Introdução

A revista de divulgação científica tem o objetivo de transmitir ao público comum a informação científica. O objeto de estudo utilizado nesse trabalho foi a revista *Ciência Hoje das Crianças*. Direcionada a um público específico, a revista traz em seu discurso representações que remetem ao receptor infantil em idade escolar. Além de ser um periódico jornalístico de divulgação científica, *Ciência hoje das Crianças* é um meio de comunicação presente em muitas escolas, utilizado com ou sem mediação do professor.

Metodologia

A pesquisa foi realizada tomando por base o referencial teórico de Patrick Charaudeau, especificamente as considerações a respeito do contrato comunicacional, conceito muito importante para compreensão dos mecanismos que envolvem o processo de regulação social através da informação midiática. Além disso, foi importante também observar o papel das instâncias de produção e recepção nesse processo de construção da notícia. A metodologia utilizada no trabalho foi a análise discursiva do contrato de informação sobre o átomo presente na reportagem denominada *O coração de tudo que existe*, do exemplar 220, ano 24. O procedimento utilizado foi uma comparação entre o conceito de *átomo* em três suportes diferentes, livro didático e artigo científico. Nessa investigação, buscou-se saber como esse conceito é apresentado nos diferentes suportes, na tentativa de mostrar como a mídia utiliza de recursos semiológicos para chegar ao seu destinatário alvo.

Resultados e Discussão

Nos resultados, constatou-se na revista *Ciência Hoje das Crianças* a presença de enunciados variados, além de vocabulário coloquial, comparações com a realidade do leitor, explicações didáticas, linguagem repleta de adjetivos e presença de elementos gráficos que chamam atenção do público infantil. No livro didático, *ciências, natureza e cotidiano: Criatividade, pesquisa e conhecimento* percebeu-se a predominância do discurso didático, direcionado ao aluno com intermédio do professor. Além disso, as informações científicas aparecem de forma mais simplificada e há presença

constante da sequência de dados e esquemas ilustrativos, que reforçam o aprendizado tendo em vista o público infantil. No artigo científico: *A experiência de Rutherford completa 100 anos*, percebe-se a mostra sintetizada dos resultados adquiridos ao longo da pesquisa, apresenta também uma linguagem direcionada ao público acadêmico, pois informa para quem já tem conhecimento prévio sobre o assunto e faz parte de um determinado contexto.

Conclusões

Cada um dos suportes analisados possui um público específico, embora transmitam a mesma informação. O que diferencia cada um deles é como é transmitido o conceito estudado. A revista científica *Ciência hoje das crianças* é justamente o intermediário, ela não representa a máxima, nem a mínima, ela é o ponto de equilíbrio entre ciência e a informação. Dessa forma, exerce um papel social, que é o de divulgar de forma acessível e simplificada os feitos científicos ao público infantil, sem deixar de lado suas características seus objetivos como empresa de comunicação.

Agradecimentos

Primeiramente ao meu orientador Cosme Batista dos Santos, que me deu a oportunidade engajar nessa pesquisa. Também agradeço ao Cnpq pelo apoio financeiro concedido e a Universidade do Estado da Bahia, pelo suporte oferecido durante a vigência da bolsa. Além disso, agradeço pela oportunidade que tive de dar continuidade à pesquisa sendo bolsista do programa Ciências sem fronteiras no período de setembro/2012 à agosto 2013, tudo isso graças a participação desde cedo em iniciação científica.

AUMONT, Jacques. *A Imagem*. Campinas, SP: Papirus, 1993.

CHARAUDEAU, Patrick. *Discurso das Mídias*. São Paulo: Contexto, 2006.

LEVADA, Celso Luiz.; Mirian Magalhães de Oliveira. *A experiência de Rutherford completa 100 anos*. Ágora Revista Eletrônica, ano VI, nº 12, Cerro Grande, RS, 2011.

MAINGUENEAU, Dominique. *Discurso, enunciado, texto*. In: _____. Análise de textos de comunicação. Tradução de Cecília P. de Souza e Silva, Décio Rocha. São Paulo: Cortez, 2001. p. 51-57.

ORLANDI, Eni P. *Análise do discurso: princípios e procedimentos*. 6 ed. Campinas, SP: Pontes, 2005.

RAMPAZZO, Lino. *Metodologia Científica: Para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação*. 3ª ed, Loyola: São Paulo, 2005.

TRIVELLATO, José; SILVA; MOTOKANE, Marcelo; LISBOA, Júlio; KANTOR, Carlos. *Ciências, natureza e cotidiano: Criatividade, pesquisa e conhecimento*. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2009.

Pronomes complemento: variação e mudança casual no uso dos clíticos no Português Rural

Daiane De Araujo França, daiane2006@hotmail.com

Lucia Maria De Jesus Parcerro, Imparcero@gmail.com

Departamento de Educação, Campus XIV, Conceição do Coité

Palavras Chaves: Sociolinguística, Português Rural, Sintaxe, Pronomes.

Introdução

Diante da heterogeneidade linguística que caracteriza o Português Brasileiro (PB), este subprojeto objetiva depreender as formas variantes do sistema pronominal, especificamente na realização dos clíticos acusativos e dativos, verificando seu preenchimento com pronomes tônicos *e/* ou formas nominais, fato que resulta na perda de caso morfológico de alguns pronomes. Inicialmente, aborda-se o conjunto de variações em construções, com o objetivo de fundamentar a discussão; separam-se as variações mais gerais, já incorporadas no PB, daquelas que caracterizam o falar rural; analisa-se também o contexto social maior no qual o processo de variação está inserido, de onde procedem os valores e as crenças a respeito das variantes em curso na língua, viabilizando assim melhor compreensão do referido fenômeno.

Metodologia

Compatível com os objetivos do subprojeto optou-se por recursos metodológicos da Sociolinguística qualitativa e da Etnografia, que procuram identificar as variações e o significado nas relações sociais de classe, etnia e linguagem no contexto onde estas relações se manifestam. As variantes pronominais foram analisadas em comparação às prescrições das Gramáticas Normativas (Cunha e Cintra (2001)), aos estudos sociolinguísticos/pesquisas bibliográficas (Bagno, 2003, 2004; Lucchesi, 2002; Pagotto, 1993 etc.), observando ainda a avaliação da sociedade frente às formas consideradas agramaticais realizadas pelos falantes da norma popular. Os procedimentos utilizados para a formação do *corpus* foram: realização e transcrição grafemática de vinte entrevistas, levantamento de construções com formas acusativas e dativas; análise dos dados e redação de relatórios.

Resultados e Discussão

Conforme Lucchesi (2001, 2002, 2006), a formação histórica do PB pode ser compreendida a partir do estudo do contato entre as línguas do século XV e XIX, principalmente as línguas indígenas e africanas. Um relevante debate acerca desse cenário de multilinguismo tem-se centrado no processo de simplificação da morfologia flexional na fala popular brasileira, e um exemplo disso é a variação e mudança casual dos pronomes pessoais, podendo ser estendida aos casos acusativo, dativo e genitivo, o que diferencia as formas canônicas de expressão das pessoas do discurso às formas populares do português brasileiro. A introdução das formas *você* e *a gente* no quadro pronominal é um influente em muitas dessas variações, mas como observa Mollica (2003, p. 11), a variação linguística é influenciada não somente por fatores de ordem interna da língua, mas devido à interferência de fatores extralinguísticos.

Alguns teóricos, como Amaral (1982 *apud* Parcerro, 2007) já observam a perda de caso morfológico no sistema pronominal brasileiro, na variante rural, desde o início do século passado, o que indica que esse fato há muito tempo está presente em nossa língua. Os resultados encontrados na pesquisa seguem dispostos

e comentados abaixo:

QUADRO I – Formas pronominais das comunidades afro descendentes: caso acusativo				
1 - Pronomes de 1ª pessoa				
Alternâncias	Me	Eu		
Ocorrências	87	14		
Percentual	86,13%	13,87%		
2 – Pronomes de 2ª pessoa				
Alternâncias	Te	Lhe	Você(s)	Tu
Ocorrências	5	10	3	3
Percentual	23,81%	47,62%	14,29%	14,29%
3 – Pronomes de 3ª pessoa				
Alternância	Ele(e) / ela(s)			
Ocorrências	87			
Percentual	100%			
4 – Pronomes de 1ª pessoa do plural				
Alternâncias	Nós	Nos	A gente	
Ocorrências	9	2	26	
Percentual	24,33%	5,41%	70,3%	

Observando o Quadro I, é perceptível que:

1. A forma preferencial da 1ª pessoa nas comunidades FM e BC é o clítico **me** e, diferentemente do que prevê as GNs, a variante **eu** aparece como forma acusativa:

a. As menina escolheu *eu* prá tocá timbau pra elas cantá (AJSM21FM).

2. O pronome **lhe/lhes**, em desuso na 3ª pessoa na função de dativo, continua sendo utilizado nas comunidades rurais, mas com as funções de acusativo e dativo de 2ª pessoa. Em detrimento aparecem a forma canônica **te** e as tônicas **tu** e **você(s)**:

b. Dono da roça, não se esconda que eu já *lhe* vi, venha me trazer bebida que ainda hoje eu não bebi (CBS67BC).

3. Diferentemente do uso do **eu** e do **tu** fora da posição de sujeito, o uso de **ele(s)** / **ela(s)** como acusativo é geral no PB, mesmo em sua norma culta:

c. Aí ele pegou catequizano, aí cheguei, chamei o minino, levantei e saí da barraca, deixei *ela*, sai... eu ia buscá *elas* e vinha... (MSMF63FM).

4. Os resultados encontrados para a primeira pessoa do plural apresentam a variação **a gente** ~ **nós**. O **nós** predomina na amostra desta pesquisa, mas faz-se presente a forma oblíquas **nos**:

d. Apesar de que ainda às vezes tem algo que *nos* assusta, né?(ALF30BC).

e. Eles num qué nem sabê, leva *nós* pro médico e tudo (JPLFF64BC).

f. Ela irrabô a *gente* (VLMF22FM).

Frente aos exemplos dados, pode-se afirmar que vem ocorrendo várias combinações e simplificações morfológicas de pronomes, principalmente na terceira pessoa acusativa, fato condenado pelos gramáticos e que abala profundamente o paradigma pronominal.

QUADRO II – Paradigma pronominal das comunidades afrodescendentes: caso dativo							
1 – Pronomes de 1ª pessoa							
Alternâncias	Me	A mim	Para mim	De eu	De mim		
Ocorrência	131	4	14	3	2		
Percentual	85,07%	2,60%	9,09%	1,95%	1,29%		
2 – Pronomes de 2ª pessoa							
Alternâncias	Te	A você	Lhe	Para Você(s)			
Ocorrências	11	3	18	4			
Percentual	30,56%	8,34%	50,0%	11,12%			
3 – Pronomes de 3ª pessoa							
Alternância	Para ele(a)	A ele(a)	Por ele(a)	De ele(a)			
Ocorrências	14	22	2	8			
Percentual	30,43%	47,82%	4,35%	17,40%			
4 – pronomes de 1ª. pessoa do plural							
Alternâncias	Pra nós	A nós	De nós	De a gente	Pra a gente	A a gente	
Ocorrências	1	0	2	2	1	3	
Percentual	11,1%	0%	22,2%	22,22%	11,11%	33,34%	

5. O uso do clítico dativo **me** é praticamente categórico. Foram encontradas em variação as formas preposicionadas **pra mim**, **a mim** e **de mim**. Lucchesi (2009, p. 61) observa: “A forma do caso reto não foi encontrada na amostra de fala analisada na função de objeto indireto, ocorrendo apenas as formas **me** e **mim** (e.g., me dá meu ‘menduim; deu pra mim). Entretanto, pode-se dizer que uma frase “como ela entregou a encomenda pra eu” é possível, tanto na fala afro-brasileira, quanto na fala popular rural”. Com relação ao assunto, encontramos o uso dativo **de eu** na ocorrência:

g. Pisou e cozinhou a berduega e *me* deu pra’eu cume (EDTF78FM).
h. “...sorrindo **de eu**” (EDTF78FM).

6. Verifica-se no uso da 2ª pessoa a variação do pronome **te** com as construções **a você** e **pra você**. Entretanto, o **lhe** se destaca com 50,0% das ocorrências, o que mostra a sua perda de caso morfológico: deixou ser a forma da 3ª pessoa para assumir a função dativa de 2ª pessoa do discurso. Temos então na amostra analisada:

i. Ninguém sabe *te* dizê não (AJSM21FM).
j. ... num tá veno dizê a *vocês*... (NTFM90BC).
k. (...) com tempo você vai fazer uma limpeza *pra* você (MVJF70FM).
l. ... tô *lhe* dizeno que ali tumém tem apreparo lá no mêi (MJS62FM).

7. A forma canônica **lhe** de 3ª pessoa foi substituída pelas formas preposicionadas do caso reto, a exemplo de:

m. Peço *pra* *ele*, dô um dinhêro a *ele* e *ele* traz... (MVJF70FM).
n. Daí ela passô um dez ano e Rita só esperando *por* *ele* e *ele* num tumava cunhecimento (TFSF45FM).
o. Eu não sei o que é. Só que eu vinha só alembrano *dela* (MSMF63FM).

8. Em relação à primeira pessoa do plural, foram atestadas as formas **nós** e **a gente** com suas variantes: **para nós**, **de nós**, **de a**

gente, **para a gente** e **a gente**. Percebe-se aqui a predominância do **a gente** preposicionado:

p. Pegava um, uma ovêia, botava nas costa e trazia *pra* *nóis* (NTFM90BC).
q. Eles não precisa *da* *gente* (JPLF64BC).
r. Deus me colocou na mente uma história que meu pai contava *pra a* *gente*... (JPLF64BC).
s. Ele deu água a *a gente*, a gente se batia muito e ele deu a água, o bisoro botava água pá os gado dele (TFSF45FM).

Ao observar os resultados dos Quadros I e II, percebe-se que as variações não validadas pelas GTs se fazem presentes na modalidade oral das comunidades rurais. O paradigma do PB se apresenta em reestruturação e muitas de suas formas canônicas estão em processo de variação: a perda do caso morfológico se apresenta significativamente na segunda terceira pessoas do acusativo, e também na segunda pessoa do dativo, visto que a forma *lhe* é o agente desencadeador de tais mudanças em ambos os casos. As demais pessoas também passam por variações, mas não tão redutiva quanto a referida anteriormente. No que se refere à avaliação da língua pelos próprios falantes, observamos a vivência de valores divergentes dentro de uma mesma comunidade, ou ainda a possibilidade de conflito entre sistemas de valores na comunidade. A afirmação do informante AMS ratifica esta declaração: “a língua da gente, é língua de nafabeto”.

Conclusões

Frente ao objetivo desta pesquisa precisamos desmistificar a noção de erro que gera o preconceito linguístico, tendo em vistas que a língua é heterogênea e varia tanto quanto a sociedade. Dessa forma, as variantes linguísticas refletem antigos, e porque não dizer futuros, processos de mudança pelos quais a língua passa, constituindo um dos seus bens culturais mais importantes: o domínio da linguagem e da comunicação.

Agradecimentos

Agradeço a toda organização/ gerência da bolsa IC-PICIN que ofereceu essa grande oportunidade de estudo, pesquisa e conhecimento. Agradeço também a minha instituição (UNEB); a minha orientadora, aos informantes das comunidades que colhemos os dados do *corpus* e os colegas de estudo.

BAGNO, Marcos. *Preconceito linguístico*: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2000.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. *Nova Gramática do português contemporâneo*. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FARACO & MOURA. *Gramática*. 19. ed. São Paulo: Ática, 2000.

LUCCHESI, Dante. Aspectos da gramática do Português Brasileiro afetados pelo contato entre línguas: a flexão de caso dos pronomes pessoais. In: MEIRA, Vivian (Org.). *Português Brasileiro*: estudos funcionalistas e sociolinguísticos. Salvador: EDUNEB, 2009.

MOLLICA, Cecília & BRAGA, Maria Luiza, (Orgs.). *Introdução à sociolinguística*: o tratamento da variação. São Paulo: Contexto, 2003.

PARCERO, L. M. J. *Fazenda Maracujá*: sua gente, sua língua, suas crenças. Campinas – SP, 2007. TESE DE DOUTORADO EM LINGÜÍSTICA. Universidade Estadual de Campinas.

A diversidade dos gêneros textuais na formação do leitor crítico

Carla Da Silva Ferreira, cdf.jol@hotmail.com

Dilcelia Almeida Sampaio, dilcelia_sampaio@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Leitura. Leitor. Gêneros textuais. Produção textual

Introdução

A leitura e a escrita são fatores fundamentais para a inserção do ser humano na sociedade atual. O ato de ler pode fornecer ao leitor o acesso às informações, a ampliação do vocabulário, e o interesse na busca pelo conhecimento sobre assuntos variados o que, além de instigá-lo a pensar criticamente sobre diversas questões, pode impulsionar suas relações sociais.

O presente trabalho, vinculado ao projeto Leitura e formação do leitor, consiste em um subprojeto de pesquisa voltado para formar círculos de leituras que proporcionem a prática da leitura, conhecimento dos gêneros diversos existentes, interpretação e produção de textos.

As discussões sobre a leitura têm sido destaque no âmbito acadêmico, sobretudo com o intuito de revolucionar os mecanismos do ensino-aprendizagem de modo a favorecer o interesse e o gosto pela leitura. Nas práticas escolares, observa-se o uso de diversos textos meramente como recurso descritivo dos elementos lidos, enquanto os aspectos interpretativos do texto ficam em segundo plano, ou nem são abordados. Sendo assim, a leitura é entendida como forma de decifrar signos linguísticos ou apenas como recurso de atividades pragmáticas.

Ler é um processo e é também um meio de se relacionar com as informações e o mundo, não precisando ser uma atividade mecanizada, repetitiva. Nesse sentido, as pesquisas mostram que, no universo escolar, o processo de leitura deve incluir a leitura do mundo, de compreensão. Todavia, para que isso se torne efetivo é necessário que haja interação entre o leitor e o texto lido.

Dessa forma, o ensino da produção textual e da leitura precisa ser interessante e contextualizado com a realidade do aluno. Além disso, é importante que os alunos compreendam os diversos gêneros textuais que apóiam os textos e estão a sua volta.

A apropriação dos gêneros é um mecanismo fundamental de socialização, para isso, é necessário ter conhecimento da pluralidade dos discursos que circulam no cotidiano e que fazem parte de nossa cultura.

A linguagem da escola nem sempre é a mesma do aluno. Desse modo, faz-se importante a inclusão da leitura de textos que se mostrem mais atrativos e que evidenciem os diferentes gêneros dos quais o ser

humano se vale a fim de comunicar-se. Trabalhar com diversos textos é um excelente meio para que o professor desenvolva uma aula mais lúdica e, muitas vezes, mais proveitosa.

Nesse sentido, buscou-se identificar por quais gêneros textuais os leitores/alunos se interessam, bem como despertar-lhes o interesse pela leitura e escrita dos gêneros propostos.

Metodologia

A pesquisa teve início com aprofundamento do suporte teórico sobre leitura. Formação de um banco de dados de textos variados, tanto em assuntos, quanto em gêneros. Aplicação de questionário em visita à turma, que visou descobrir a opinião e os tipos de leitura realizados pelos alunos do 1º ano A do Ensino Médio do Colégio Estadual Kleber Pacheco. O questionário foi aplicado a 40 alunos, com idade entre 15 e 17 anos, dos quais apenas 28 alunos responderam ao questionário. Ressalta-se que os resultados do questionário foram essenciais na análise e direcionamento para a preparação das oficinas de leitura do projeto.

Atividades de leitura e interpretação de diferentes gêneros textuais foram aplicadas aos alunos nos encontros em sala de aula. O projeto culminou com a produção textual de um gênero escolhido pelo aluno e apresentado por escrito ou oralmente.

Resultados e Discussão

Após a análise qualitativa dos dados, chegou-se à conclusão de que o ensino ainda está voltado para concepções tradicionais, que fragmentam e descontextualizam a prática de leitura. Percebe-se ainda que as atividades de leitura vêm sendo realizadas, em sua maioria, a partir, única e exclusivamente, do livro didático, ou seja, falta criatividade para estimular a leitura, confirmando as ideias de Marcuschi (2008). Sendo assim, a leitura e a reflexão acerca dos gêneros textuais trabalhados serviram para estimular a leitura e produção textual, e desmistificar a ideia que se tem de texto e de leitura. Conseguiu-se levar os alunos à leitura de diversos textos escritos e em forma de imagem.

A análise dos questionários permitiu inferir que: (i) os alunos preferem ler mais textos na internet que nos suportes livros, revistas e jornais; (ii) os alunos diariamente leem mais textos na internet e em revistas do que em livros didáticos. Semanalmente, eles leem

mais livros didáticos e jornais. Já mensalmente, leem mais poesias e livros didáticos. A internet é o suporte de leitura mais utilizado pelos alunos, superando os livros, jornais e revistas, apesar do livro e da revista serem os suportes mais presentes nas casas dos alunos. Verificou-se, também, que os alunos preferem ler e escrever sobre temas subjetivos, principalmente sobre a vida. Outro aspecto observado foi que não demonstraram interesse em ler sobre temas recorrentes nos veículos de comunicação.

Desse modo, as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos servem de exemplos e proporcionam a possibilidade de traçar objetivos para realização de uma prática pedagógica que venha atender às necessidades reais dos alunos.

Conclusões

Ao término das oficinas de leitura na escola, percebemos que a prática educativa e o dia a dia do professor muitas vezes revelam momentos bons ou até mesmo, outras situações inversas que ensinam a melhorar e refletir a missão do educador. O processo educativo se dá de forma mútua, pois o aprendizado é constante, e o profissional da educação precisa ter domínio e segurança no que será ministrado, bem como a troca de experiências dos envolvidos no processo, *professor x aluno*, ratificando as colocações de Pimenta (2005). É isso que enriquece o aprendizado.

A experiência vivida no período de vigência do projeto na Escola Estadual Kleber Pacheco, os conhecimentos adquiridos no curso de Letras Vernáculas e o conhecimento teórico adquirido nas reuniões semanais nas orientações da pesquisa, foram um incentivo à busca de metodologias inovadoras capazes de estimular a leitura, evidenciando-se nesse processo a importância de participar de uma pesquisa e poder ser um condutor de transformação.

Agradecimentos

Àqueles que me apoiaram durante a realização deste trabalho, em especial à Professora Dircélia Sampaio por se fazer presente, guiando todos os passos, e ao PICIN/UNEB pelo incentivo para realizar uma pesquisa científica.

CHARTIER, Roger. Cultura escrita, literatura e história. *Vídeo*, 02 jul. 2008. Disponível em: Google Vídeos. Acesso em: 19 ago. 2011.

D'ONOFRIO, Salvatore. *Teoria do texto: prolegômenos e teoria da narrativa*. 2 ed. São Paulo: Editora ática, 2002.

FERREIRA E DIAS. *A escola e o ensino da leitura*. Revista Escola e Leitura - Psicologia em Estudo. Maringá, v.7, n.1, p.39-49, jan/jun 2002.

KLEIMAN, Ângela B. Abordagens da leitura. *SCRIPTA*, Belo Horizonte, v.7, n.14, p.13-22, 1º sem. 2004.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. 3 ed. São Paulo; Parábola, 2008.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais: definições e funcionalidade. In: BEZERRA, M.A.; DIONÍSIO, A.P.; MACHADO, A.R (org.). *Gêneros textuais e ensino*. 2 ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.

PIMENTA, Selma G. *Saberes pedagógicos e atividade docente*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LEITURA: UMA DESCOBERTA

Manuela Vasques Rodrigues, manuvases@hotmail.com

Dilcelia Almeida Sampaio, dilcelia_sampaio@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Leitura. Leitor. Prática de leitura

Introdução

No bojo das discussões acerca da Leitura, podem-se destacar, dentre outros, os estudos de Chartier (2008) que diz ter sido a leitura, no passado, realizada de modo prazeroso e de Foucambert (1994), o qual analisa a influência do ensino na formação de leitores, acrescentando que esse processo deve ultrapassar os *muros* da escola.

A partir do conceito de leitura como o hábito ou a arte de ler, o presente trabalho, que consiste em um subprojeto de pesquisa vinculado ao Projeto *Leitura e formação do leitor*, toma por base os axiomas da Leitura na Linguística Aplicada e busca testar a ideia de que a escola é o palco no qual os estudantes se constituem como leitores. Sobre essa formação, algumas pesquisas, como a do Instituto Pró-Livro (2011), apontam para uma população que não lê. Assim sendo, toma-se como objetivo, observar a prática de leitura no ambiente escolar e a relação que esses sujeitos/alunos têm com a leitura, bem como o tempo que destinam a ela. Para tanto, esta pesquisa tem a proposta de verificar a concepção de leitura dos alunos, quais gêneros são lidos e qual seria o escolhido por eles. Nessa perspectiva, buscou-se saber quais as preferências desses alunos quanto aos gêneros textuais, e se gostam de ler, para então refletir acerca dos resultados e confrontar com as observações do levantamento bibliográfico prévio. Foram desenvolvidas na escola, campo da pesquisa, oficinas de leitura com textos em gênero literário, cuja pretensão foi a de trabalhar com temas próximos aos alunos, para que através destes se estimulasse a leitura e a capacidade de reflexão do lido. Dentro dessa proposta, foi observado com qual dos gêneros literários, os alunos mais se identificam.

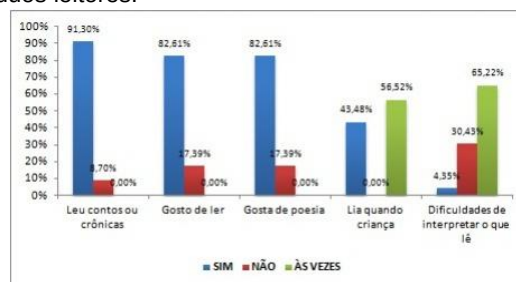
Metodologia

Primeiramente foi feita uma pesquisa bibliográfica, na área da leitura, para conhecimento do que já foi realizado em pesquisas. Depois disso, foi feita uma sondagem no Colégio Estadual Kléber Pacheco, no bairro de Pernambués – Salvador, verificando como é realizada a atividade de leitura na escola. Em seguida, foi elaborado um questionário com perguntas estruturadas e aplicado aos 36 alunos que cursam o 2º ano do ensino médio, doravante sujeitos da pesquisa, para averiguar qual e como é a relação deles com a leitura. A partir dessa etapa, foram realizadas atividades de incentivo à leitura, como oficinas de leitura com textos literários, poesia, conto e crônicas, com temas próximos à realidade dos alunos, promovendo debates, oportunizando a colocação de ideias e conhecimentos, assim desenvolvendo a interpretação dos textos e proporcionando o encontro ou descoberta da leitura de maneira prazerosa. Nesta etapa, aconteceram cinco encontros. No terceiro encontro, os alunos produziram textos no gênero escolhido, que seria material para o vídeo a ser produzido em sala de aula e exibido ao público. Uma segunda etapa consistia na aplicação de rodas de leitura no 9º ano do ensino fundamental. Entretanto, devido a fatores

externos, essa etapa consistiu apenas em dois encontros. Sendo o primeiro de reconhecimento e organização de horários, quantidade de alunos e quais seus interesses em leitura, para elaboração das futuras rodas de leitura. Um segundo momento foi destinado a estabelecer o contato propriamente dito com a turma, quando foi apresentado o projeto, com aplicação de uma dinâmica e leitura comentada de textos. Logo após o segundo contato com a escola, por motivo de greve dos professores que se prolongou por mais de cem dias, não houve possibilidade de realização dos demais encontros e o fechamento da pesquisa *in loco* nos moldes como havia sido programado. Os passos seguintes seriam mais três dias de roda de leitura com textos nos gêneros crônica, conto e poesia e observação da reação dos alunos envolvidos na pesquisa. A pesquisa foi encerrada com os dados de que se dispunham, podendo ser encerrada de acordo com o projeto no segundo semestre de 2012.

Resultados e Discussão

Observando os resultados (cf. gráfico 1, abaixo) interpreta-se que os alunos participantes da pesquisa, na sua maioria, gostam de ler, sendo esse um ponto positivo para dar continuidade ao projeto de pesquisa. Diferentemente dos resultados de outros estudos, como Zilberman (2002) e Kleiman (2007), esses alunos afirmaram que seus pais, muitas vezes, são os motivadores e exemplos a serem seguidos, já que também leem. Todos responderam que liam quando crianças. Verificou-se que os alunos têm gosto pela leitura de gêneros variados, leem jornais, revistas, crônicas e contos, além de gostar de poesia. O que a pesquisa não mostra, são os agentes de desestimulação da leitura, ocorrido no processo de crescimento dessa criança até a fase da adolescência. Tomando-se por base a afirmativa de Foucambert (1994), quando diz que a escola exerce influência fundamental no gosto pela leitura, levanta-se o questionamento e a escola seria responsável pela falta de estímulo. Dos dezoito pesquisados, sete disseram ter dificuldade de ler e treze têm dificuldade de interpretar o que leem. E foram unânimes ao responder que ler ajuda a serem valorizados e bem sucedidos. Esse ponto demonstra que reconhecem a valorização social que a leitura traz aos indivíduos leitores.



No segundo momento, a pesquisa quis saber a atividade de leitura nos alunos de uma série do ensino fundamental II.

Ainda no mesmo espaço da pesquisa, ou seja, no Colégio Estadual Kléber Pacheco, optou-se por trabalhar com a turma de 9º ano para a sua continuidade. Por motivos já apresentados, não foi possível ter mais de um encontro com os alunos dessa turma. Porém, no primeiro contato, os alunos se mostraram receptivos e com interesse na leitura dos textos levados para a realização da roda de leitura, sendo apenas esse o resultado até o momento.

Conclusões

A pesquisa mostrou algo bastante interessante: nem sempre o que se ouve sobre leitura é o que verdadeiramente é. Não obstante essa constatação, os resultados também confirmam o que a revisão bibliográfica já apontava. Observou-se que muito do desinteresse dos alunos é consequência de práticas pedagógicas, aplicadas à leitura de maneira inadequada. A leitura de forma ideal ainda é algo a se alcançar e precisa ampliar a participação para ambientes que vão além da escola, ou seja, na família e nos vários ambientes sociais, como afirma Foucambert (1994). É uma mudança de pensamento e social também. Só com um maior conhecimento da importância da leitura, de acesso e da adoção de uma concepção adequada, é que haverá possibilidade de se mudarem os resultados numéricos e efetivos dos leitores no Brasil. Não aquele leitor somente de livros, como se costuma pontuar, mas leitores que têm o poder de escolher suas leituras. Enfim, embora a pesquisa não apresente uma amostra vasta, os dados coletados empiricamente e na revisão bibliográfica favorecem uma conclusão parcial para a prática leitora. Por essa e outras

variáveis, não se tem a pretensão de esgotar, nem categorizar seus resultados, porém o que é apresentado aqui foi resultado de pesquisa, observações e experiências de doze meses.

Agradecimentos

- A Deus, pela vida, pelas oportunidades, e pelo conhecimento adquirido.
- A minha família e aos amigos pelo incentivo e apoio.
- À professora Dilcéia Sampaio pela motivação, incentivo à pesquisa e pelo crescimento que me foi facultado ao trabalhar com ela durante esse ano.

CHARTIER, Roger. Cultura escrita, literatura e história. *Vídeo*, 02 jul. 2008. Disponível em: Google Vídeos. Acesso em: 19 ago. 2011.

FOUCAMBERT, J. *A leitura em questão*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

FERREIRA, S.P. A, e DIAS, M.G.B.B. *A escola e o ensino da leitura*. In: Revista Escola e Leitura- Psicologia em Estudo, Maringá, v. 7, n.1, p.39-49, já./jun.

KLEIMAN, Ângela B. *Oficina de leitura: teoria & prática*. 11. ed. Campinas, SP: Pontes, 2007.

ZILBERMAN, Regina. Formação do leitor na história da leitura. In: PEREIRA et al (Org.). *Aprendizado da leitura: ciências e literatura no fio da história*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

A cidade como (im)possibilidade em *O Livro dos Adynata*, de Myriam Fraga

Thais Rabelo De Souza, thaisrabelo2009@hotmail.com

Ricardo Nonato Almeida A Silva, ricnonato2000@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXIV, Xique-Xique

Palavras Chaves: CIDADE. REPRESENTAÇÃO. IMPOSSIBILIDADE. MYRIAM FRAGA.

Introdução

Mais que uma comunidade organizada, a cidade é o registro vivo e dinâmico das relações sociais e históricas de seus moradores, símbolo do progresso, construto da técnica e urgência moderna, constitui-se, conforme observa Gomes (2008), de um acervo intrigante de imagens dicotomizadas, erigidas entre a exatidão da “racionalidade geométrica” e o modo pulsante de sentir e apreender, o emaranhado de existências humanas nela inscritos. É esta perspectiva que atravessa os versos do *Livro dos Adynata*, da escritora baiana Myriam Fraga.

No espaço citadino configurado pela poeta tudo escapa aos limites do olhar, e cada ângulo geométrico estável é desestabilizado pela pulsão fervilhante de quem sente e apreende seus espaços, desencadeando assim, um desencontro entre os sentimentos do homem e a impossibilidade concreta de totalização do seu “eu”, nas expansões desenfreadas do crescimento urbano.

O *Livro dos Adynata*, publicado em 1972, está dividido em três partes: “I - Definição ou da impossibilidade de Dizer”, “II - Paisagem ou da impossibilidade de Ver” e “III – Persona ou da impossibilidade de Ser”. Nas três impossibilidades em que se divide o livro, o eu-lírico constata o peso de viver sobre as égides da opressão, deste modo, a cidade configura-se nos versos como uma paisagem selada, escapando aos sentidos do eu-lírico, em sua condição de oprimido.

Assim, a autora Myriam Fraga, em *O Livro dos Adynata* representa mais que um canto de indignação ao mundo em desequilíbrio, é a resistência em versos do poeta, que mesmo impotente por forças opressivas, vivencia os percalços dos sentimentos de repulsa e atração pela cidade, é nela que o sujeito ruma amargamente a reelaboração desse dizer que lhe escapa, através de um silêncio móvel, ele significa sua existência, pois optar por não dizer, não implica na reverberação de significados.

Metodologia

O corpus da elaboração do artigo final foi formado pelo *O Livro dos Adynata*, da escritora baiana Myriam Fraga, entrelaçada a uma pesquisa de cunho bibliográfico. Primeiramente foi realizado um levantamento das imagens de cidade, presentes em cada poema, verificando como elas se configuram, se desdobram e se interrelacionam. Em seguida, para desenvolver a reflexão em torno das imagens de cidade, configuradas na série de poemas do *Livro dos Adynata* utilizou-se de

referenciais bibliográficos, que tratam da relação entre o sujeito e metrópole. Sendo que estes procedimentos tiveram como base, os pressupostos teóricos de Georg Simmel (1976), Gomes (2008) Berman (2007), Orlandi (1997), entre outros.

Resultados e Discussão

Pensar a cidade é reconfigurar o olhar sobre a relação estabelecida entre o sujeito e a urbe, pois as imagens constituídas em torno da cidade, são erigidas de acordo com a percepção daquele que a idealiza, e circulou a imensidão labiríntica de seu tecido poético. Sendo mais que um construto da técnica, o espaço citadino fervilha paixões e devaneios, entrelaçados no emaranhado de vivências, dispersas por entre a racionalidade geométrica de seus espaços, pois como bem postula Gomes (2008), ela é fruto da imaginação e do trabalho coletivo do homem, que condiciona sua existência, neste palco dualizado por tensões de atração e repulsa.

Enquanto cenário, a cidade é o lócus que cruzam todas as vivências de seus moradores. Assim, o sujeito inserido na metrópole, conforme postula Berman (2007) e Simmel (1976), encontra-se privado de seus sentidos, e a individualidade como forma de preservar sua autonomia é a tentativa de racionalizar suas instabilidades dentro do espaço citadino. Diante desse discurso de impossibilidade que atravessa o eu-lírico, Orlandi (1997) problematiza o silêncio como sendo signifiante, pois o silêncio é móvel e está para além dos limites da palavra, é a abertura para a compreensão do não dito, dialogando com outros teóricos, tais como Chaui (2006) e Foucault (2006) que discutem sobre essa segregação da palavra, e de como o poder tenta escamotear a capacidade de revolta do indivíduo.

Assim, a poeta baiana estabelece em seus versos imagens da cidade, em sua constituição física e histórica, bem como sua dinâmica. Em *O Livro dos Adynatas*, a cidade é uma imagem impossível de ser vista, pois os sentidos essenciais do eu-lírico: dizer, ver e ser culminam na impossibilidade de existir.

Conclusões

Sendo assim, é a partir deste discurso de impossibilidade que atravessa o eu-lírico, em *O Livro dos Adynata*, que a cidade enquanto palco desta

tensão estabelecida pelos limites de existir, é a chave que segreda e fragmenta a subjetividade do eu-lírico dissolvida nas demandas impostas pela objetividade da urbe. O sujeito poético através de um silêncio móvel, rebervera o conflito de sobreviver, em uma sociedade em que tudo é automatizado, e as barreiras entre o sentir e dizer são somente pontes de deslocamento para sobressair-se ao caos do imediatismo, é neste deslocamento que o poeta, ao transitar dentro de si, produz disfarces para reafirmar sua liberdade no corpo da cidade, inventa máscaras necessárias para tocar o incompreensível, ao esvair-se em versos na “rebeldia de existir”.

Agradecimentos

À Deus, à minha família, ao programa de iniciação científica da uneb, pela oportunidade da bolsa que foi imprescindível para realização, continuidade e elaboração deste artigo, ao professor Me. Ricardo Nonato Almeida de Abreu Silva pela paciência e diálogos referentes ao enveredamento pela possibilidade da cidade, mesmo sendo esta totalidade impossível.

Referencias

- BARTHES, Roland. **Aula**. 11 ed. São Paulo: Cultrix, 2004.
- BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- CHAUÍ, Marilena. **Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- FRAGA, Myriam. **Poesia Reunida**. Salvador: Assembléia Legislativa do Estado da Bahia, 2008.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. (Org. e Trad) Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.
- FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. 14 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006.
- GOMES, Renato Cordeiro. **Todas as cidades, a cidade: Literatura e experiência urbana**. Ed. ampl. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
- ORLANDI, Eni. **Cidade dos Sentidos**. Campinas, São Paulo: Pontes, 2004.
- ORLANDI, Eni. **No movimento dos sentidos**. 4 ed. Campinas, São Paulo: Editora da UNICAMP, 1997.
- ORTIZ, Renato. **Cultura brasileira e identidade nacional**. 5 ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
- SIMMEL, Georg. **A metrópole e a vida mental**. In: VELHO, Otávio (Org). **O fenômeno urbano**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

Realização variável dos fonemas /t/ e /d/ na comunidade de Maracujá no município de Conceição do Coité-BA

Lhaise Carvalho Da Cruz, lhaisecarvalho_22@hotmail.com

Neila Maria Oliveira Santana, neila.santana@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus XIV, Conceição do Coité

Palavras Chaves: Variação linguística. Comunidade Rural. Palatalização.

Introdução

Sabe-se que vários estudos comprovam a relação entre língua e sociedade. A língua evolui e sofre modificações constantemente, neste caso, ela pode ser considerada um instrumento que serve para descrever, interpretar e identificar o comportamento das pessoas no convívio social. Já que a língua é estudada em seu âmbito social, cabe a Sociolinguística investigar quais os fatores que causam a variação linguística e a seriedade de que cada um desses fatores tem na configuração do grupo que se proporciona mudável. Sendo assim, Cezario e Votre (2001) explicam que a variação não é vista como uma decorrência do acaso, mas como um fenômeno percebido e motivado por fatores linguísticos e extralinguísticos. Visando entender que a Sociolinguística estuda a língua em uso em seu contexto social e cultural, alguns fenômenos podem ser desencadeados decorrentes das várias maneiras de se falar a mesma coisa em uma comunidade, ou seja, a diferentes falares em um mesmo grupo de indivíduos que compartilham verbalmente a mesma língua.

O presente trabalho trata da palatalização de /t/ e /d/ diante da vogal [i] na comunidade rural de Maracujá, município de Conceição do Coité, a fim de descrever a regra variável de palatalização nesta comunidade e verificar a influência de fatores linguísticos e extralinguísticos no fenômeno analisado.

Metodologia

A amostra básica analisada nesta pesquisa é constituída de 6 (seis) inqueritos do tipo DID (Diálogo entre Informante e Documentador). Os inqueritos envolvem informantes, nascidos e criados no município de Conceição do Coité, tendo no máximo quatro anos de escolarização. A amostra está distribuída da seguinte forma: três informantes do sexo feminino e três do sexo masculino, havendo uma distribuição proporcional de um inquerito de cada sexo por três faixas etárias: faixa 1 (35 a 45 anos), faixa 2 (45 a 55 anos) e faixa 3 (+ de 65 anos).

Após identificadas às palavras que ocorreram /t/ e /d/ diante da vogal alta [i], estas foram digitadas, para assim se proceder à codificação. Após digitação e codificação dos dados, estes foram analisados de forma quantitativa, de acordo com a abordagem metodológica da Sociolinguística Quantitativa Laboviana e em seguida foram submetidos a um tratamento computacional, utilizando-se o pacote de programas GOLDVARB X, que permite visualizar através de percentagens e probabilidades que fatores favorecem ou inibem a aplicação de uma regra variável.

Resultados e Discussão

Na amostra analisada foram encontradas 1.843 ocorrências de /t/ e /d/ diante de [i], como pode-se verificar na tabela abaixo:

Tabela 1. Índice de ocorrências de /t/ e /d/ diante de [i].

Fatores	N	%
[tʔ]	159	8%
[t]	738	40%
[ʔ]	84	5%
[d]	862	47%
Total	1843	100%

Os dados da tabela 1 mostram que a variável predominante é a alveolar, tanto para o /t/ quanto para o /d/, que somadas dá um percentual de 87%, enquanto que a palatalização das duas consoantes somadas dá um total de apenas 13%. A ocorrência dos dados analisados na comunidade de Maracujá foi peculiar para determinar se houve ou não o fenômeno variável das consoantes /t/ e /d/. Quanto a variável /t/, o percentual de ocorrências do [tʔ] foi baixo, só em 8% dos dados houve palatalização, enquanto o [t] alveolar é a forma mais usual na comunidade, com 40% do total de ocorrências. Para a variável /d/, o [ʔ] palatal teve o número de ocorrências pequeno: 5%, enquanto a alveolar [d] teve um índice muito maior: 47%.

A partir da análise dos dados, também observou-se que tanto os fatores de natureza linguística, como contexto fonológico antecedente, contexto fonológico seguinte, tonicidade, extensão do vocábulo, sonoridade e natureza da sílaba, quanto de natureza social, como faixa etária e sexo, motivaram a produtividade da palatalização das consoantes oclusivas /t/ e /d/, no dialeto pesquisado.

Nota-se que entre as variáveis em estudo é perceptível observar que a regra em uso é a alveolar, tanto para a consoante /t/ quanto para /d/. Cabe ressaltar que os dados palatalizadores da comunidade em estudo podem ser explicados pela variação diatópica, moradores da comunidade se deslocam para outras cidades inclusive a capital baiana, Salvador, passando a ter contato com outras pessoas, adquirindo um falar de outra região ou até mesmo pela presença diária na cidade onde a ocorrência de consoantes palatalizadas é muito frequente.

Conclusões

Em concordância aos conceitos apresentados sobre a sociolinguística e seus estudos, o trabalho em questão se propôs analisar a variação dos fonemas /t/ e /d/ na fala dos moradores da comunidade rural de Maracujá. Esse fenômeno é entendido como reflexo das muitas

línguas que apresentam uma ligação com outras línguas e não se tem de certo a origem dessa variável linguística. Mesmo não havendo pesquisas que englobam todo o país, esse é um fenômeno que ocorre com frequência no português brasileiro.

É notório que o estudo aqui feito tem sido pertinente pelo fato de que, permite através da análise de dados da língua falada, evidenciar a flexibilidade da própria língua, a qual oferece aos falantes múltiplas formas de se dizer a mesma coisa que podem adquirir novos sentidos com o tempo.

Agradecimentos

Quero agradecer à minha orientadora, Prof^a. Ms. Neila Maria Oliveira Santana, por ter propiciado a oportunidade de fazer parte do trabalho de Iniciação Científica, e à agência de fomento FAPESB, por possibilitar aos graduandos a participação em projetos de iniciação científica. Agradeço à Deus sobre todas as

coisas, principalmente pela oportunidade de contribuir para essa pesquisa.

CALLOU, Dinah; LEITE, Yonne. *Iniciação à fonética e à fonologia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993.

CEZARIO, Maria Maura; VOTRE, Sebastião. Sociolinguística. In: MARTELLOTA, Mário Eduardo (org). *Manual de linguística*. São Paulo: Contexto, 2010.

DUTRA, Eduardo de Oliveira. *A palatalização das oclusivas dentais / t / e / d / no município do Chuí Rio Grande do Sul*. Disponível em: < http://tede.pucrs.br/tde_arquivos/16/TDE-2008-06-30T055959Z-1405/Publico/401481.pdf> . Acesso em: 24 out. 2011.

FALCHI, Flávia Leonel. *Dialetos do Brasil: a palatalização dos fonemas / t / e / d / l*. Disponível em: <www.coracoralina.ueg.br/revista/arqtextos/rev10_2010_dialetos.pdf>. Acesso em: 24 out. 2011.

SILVA, Jonas Passos da. *Dia ou djia*: um caso da variação de / t / e / d / diante da vogal / i / nos falares paulistas em *corpus* oral do atlas Linguístico do Brasil. Disponível em:< www.uel.br/.../dia_ou_djia_um_caso_da_variacao_de_t_e_d_diante>. Acesso em: 03 jul 2012.

NEGRAS LEMBRANÇAS: narrativas de festas e lazer das populações negras de Santo Antônio de Jesus-Ba.

Tatiane Da Silva Bispo, tatyannysilva@hotmail.com

Suely Santos Santana, susantana3@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: memória – narrativas – festas – lazer.

Introdução

Este projeto de pesquisa tem como objetivo principal contribuir para a ampliação das possibilidades de interpretação e análise das histórias e experiências das populações negras no Brasil, através da técnica da história oral, por meio de entrevistas e recolhimento de narrativas e memórias, compreendendo, assim, a importância das narrativas como uma fonte de informações para o entendimento do passado e uma alternativa para estudar a sociedade a partir de documentação produzida com narrativas/depoimentos gravados e transformados em texto escrito. Esta pesquisa tem servido como fonte de conhecimento e análise de aspectos da cultura negra e relações sociais e étnico-raciais, relacionadas às festas públicas e particulares em Santo Antônio de Jesus, cidade localizada no Recôncavo Sul baiano, no século XX

Metodologia

O presente projeto de pesquisa se iniciou com uma oficina sobre memória e técnicas de depoimentos, onde foram discutidas abordagens teóricas sobre história oral, memória, entrevistas e narrativas. Ademais, foi realizado um levantamento bibliográfico para auxiliar na fundamentação teórica da pesquisa, bem como na orientação e elaboração do roteiro de perguntas e na definição dos possíveis entrevistados. A partir de então, foi feito o levantamento de entrevistados, respeitando a caracterização exigida pelo projeto e produzido um roteiro de perguntas a serem utilizadas nas entrevistas. Realizamos as primeiras visitas e coletamos os dados dos depoentes, além de agendarmos as entrevistas de acordo com a possibilidade de cada entrevistado. As entrevistas tinham duração de cerca de 1(uma) a 2 (duas) horas e foram realizadas nas casas dos entrevistados, obedecendo ao método “semidirigido”, que, segundo Amado (2001), é um “meio-termo”, uma espécie de entrevista onde o entrevistado tem certa liberdade de relatar suas experiências, sem fugir do tema, e o entrevistador pode conduzir a entrevista através de um interrogatório direto. Ao término das entrevistas, iniciamos as transcrições e optamos por trabalhar com a transcrição literal, maneira mais utilizada de registrar de forma escrita, o que foi dito oralmente mantendo a total fidelidade (DELGADO, 2006; BOM MEIHY e HOLANDA, 2007). Após finalizar esse processo, iniciamos a revisão dessas transcrições e seleção das principais informações recolhidas sobre as festividades, as vivências e as formas de lazer das populações negras de Santo Antônio de Jesus.

Resultados e Discussão

Ao longo da realização desta pesquisa, conseguimos contribuir para a ampliação das possibilidades de interpretação e análise das histórias e experiências das populações negras de Santo Antônio de Jesus, a partir das narrativas sobre as festas públicas e particulares destas populações, objetivo geral deste projeto. Estamos lendo e interpretando as entrevistas e temos produzido fontes de pesquisas para os cursos de licenciatura no DCH - Campus V, contribuindo para

o conhecimento das formas de diversão e lazer das populações negras de Santo Antônio de Jesus. Com isso, estamos produzindo memórias acerca destas populações e, além disso, contribuindo para a definição e consolidação dos grupos e linhas de pesquisa dos Programas de Pós-Graduação do DCH - Campus V. Portanto, de acordo com as metas estabelecidas neste projeto, percebe-se que esta pesquisa tem sido desenvolvida de maneira satisfatória, alcançando os objetivos estabelecidos.

Conclusões

Considerando estes aspectos, afirmamos que temos cumprido com os objetivos do projeto, contribuindo para a pesquisa em história oral e narrativas em Santo Antônio de Jesus, para a ampliação das possibilidades de interpretação e análise da cultura, história, experiências e criações das populações negras desta cidade, a partir do registro das experiências, memórias e práticas dos seus protagonistas, além de cooperarmos para o reconhecimento dos valores e, assim, contribuindo para a construção de uma sociedade mais igualitária.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), pela aprovação do meu plano de trabalho e pelo financiamento da minha bolsa.

À Pró-reitoria de Pesquisa e Ensino de Pós-Graduação (PPG), pelo suporte e orientação quanto aos procedimentos da iniciação científica.

Ao Núcleo Interdisciplinar de Estudos Africanos e Afro-brasileiros (AFROUNEB), onde encontrei um ambiente acolhedor e com ótima infraestrutura para desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Doutor Wilson Roberto de Matos, pela coordenação do Núcleo, e por estar sempre disponível a ajudar e orientar quanto à pesquisa.

À minha orientadora, Professora Mestre Suely Santos Santana, que me deu a oportunidade de participar deste projeto que me proporcionou inúmeros conhecimentos, e que esteve presente em todo momento, dando apoio e orientando cada procedimento para a realização de um trabalho de sucesso.

Aos colegas do AFROUNEB, que me auxiliaram durante o desenvolvimento desta pesquisa.

ALBERTI, Verena. **Ouvir contar**: textos em história oral. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004. 194 p.

AMADO, Janaína; FERREIRA, Marieta de Moraes. **Usos e Abusos da História Oral**. 4. ed. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas. 2001. 277p.

BOM MEIHY, José Carlos Sebe; HOLANDA, Fabíola. **História Oral**: como fazer, como pensar. São Paulo: Contexto. 2007. 176 p.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves. **História Oral**: memória, tempo e identidades. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 136 p.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. 5. ed. Campinas: UNICAMP, 2003. 541 p.

O comportamento das vogais médias pretônicas na fala rural de Conceição do Coité

Ildecia Evangelista De Brito, deu_brito@hotmail.com

Neila Maria Oliveira Santana, neila.santana@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus XIV, Conceição do Coité

Palavras Chaves: Alçamento Vocálico. Sociolinguística. Comunidade Rural.

Introdução

Uma língua, compreendida como um elemento vivo e intrinsecamente ligada à estrutura social, é passível de variação. A variação linguística, portanto, denota que não existe língua pura, isenta de variações, de modo que estas estão presentes em todos os níveis linguísticos, a saber: fonético-fonológico, morfológico, sintático, lexical e semântico. De acordo com Mollica (2008)¹, a variação constitui-se um fenômeno universal das línguas que permite aos falantes uma variabilidade nas formas de se comunicarem, o que faz com que os mesmos usem formas linguísticas diversificadas. Conforme afirma Camacho (2001, p. 55)², “[...] a diversidade é uma propriedade inerente e funcional aos sistemas linguísticos e o papel da sociolinguística é enfocá-la como objeto de estudo, em suas determinações linguísticas e não-linguísticas [...]”². O estudo da fala como situação de uso na comunicação é ponto consensual entre os linguísticos. Este fato fez com que os estudiosos não se voltassem exclusivamente à modalidade escrita como subsídio para a descrição da estrutura da língua dando relevância também aos trabalhos que privilegiam a oralidade e sua diversidade dialetal.

Compreender a língua a partir da realidade de seu uso e identificar sua heterogeneidade e o seu condicionamento a fatores linguísticos e extralinguísticos é um dos objetivos gerais deste trabalho. Dessa forma, visando analisar as variações que ocorrem no português da região sisaleira, mais precisamente no povoado do Maracujá, no município de Conceição do Coité, foram selecionados indivíduos pertencentes a diferentes gêneros e faixas etárias para analisar se existe variação fonológica no fenômeno de alçamento das vogais médias pretônicas na fala desses informantes. Foi feita uma análise variacionista do comportamento das vogais médias /e/ e /o/ em posição pretônica, que podem realizar-se ora como [e, o], ora como [i, u] ou ainda como [?, ?].

Metodologia

O presente trabalho teve como pressuposto metodológico a sociolinguística quantitativa, amplamente utilizada para análise de fenômenos variáveis, elaborada e descrita inicialmente por Labov. Os dados deste trabalho foram obtidos a partir da fala de moradores da comunidade rural do Maracujá, no município de Conceição do Coité-BA. A escolha do local da pesquisa se deve, em primeiro lugar, a um interesse na fala da região sisaleira, e mais especificamente no modo como os indivíduos realizam as vogais médias em posição pretônica.

O corpus é composto de 6 (seis) inquéritos do tipo diálogo

entre informante e documentador (DID), sendo 3 (três) do sexo feminino e 3 (três) do sexo masculino, os quais foram distribuídos quanto ao gênero/sexo (masculino e feminino) e a faixa etária (faixa 1: 35 a 45 anos, faixa 2: 45 a 55 anos e faixa 3: + de 65 anos).

Após a codificação, seguiu-se para a análise quantitativa dos dados através do programa computacional GOLDFARB X, o qual calcula a frequência e o peso relativo de todas as ocorrências, para assim, fazer a análise dos dados e chegar aos resultados da pesquisa.

Resultados e Discussão

De acordo com alguns estudiosos, a variação das vogais médias pretônicas remonta ao português do século XVI, ou como querem outros, à primeira metade do século XIV. Bisol (1981)³, argumenta que as variações [e, i] e [o, u], não é um fenômeno atual, essas ocorrências variáveis, de acordo com a autora, “parecem ter sido herdadas do latim, onde flutuações foram identificadas desde o século IV e VI” (BISOL, 1981, p. 255).

No Brasil, os estudos que remetem ao comportamento das médias pretônicas datam de 1922 quando Nascentes (1953)⁴ publicou “O linguajar carioca”. Câmara Júnior (1997) descreve as vogais do português, utilizando como base o dialeto carioca e relata a ocorrência de 5 vogais em posição pretônica. O triângulo de Câmara Junior, que compõe-se de 7 vogais em posição tônica /u, ô, ó, a, é, ê, i/, reduz-se a 5 em posição pretônica /i, e, a, o, u/ em consequência da neutralização entre as médias-altas e baixa.

O trabalho realizado trata do alçamento das vogais pretônicas [o] > [u] e [e] > [i] no dialeto da área rural do povoado do Maracujá município de Conceição do Coité (BA). Considerados como ocorrências variáveis, foram analisados dados tais como b[u]neca no lugar de b[o]neca, assim como os do tipo m[i]ninu no lugar de m[e]nino.

A partir da amostra analisada, foram encontradas 1731 ocorrências, como pode-se ver na tabela 1, abaixo:

Tabela 1. Índice de alçamento das vogais pretônicas /e/ e /o/.

FATORES	N/T	%
ALTA	434/1731	25
MÉDIA-ALTA	918/1731	53
MÉDIA-BAIXA	379/1731	21

Os resultados da tabela 1 permitem evidenciar que as vogais médias altas são as mais utilizadas na região da pesquisa, com 53% de ocorrência, seguido da vogal alta, com 25%. Já as médias baixas aparecem com um percentual de 21%.

Os dados ainda evidenciaram que tanto os fatores linguísticos quanto os extralinguísticos influenciam no alteamento da vogal pretônica. Quanto aos fatores linguísticos, a presença da vogal /i/ ou /u/ contígua a sílaba pretônica favorece a aplicação da regra. A distância foi também um fator significativo, quanto menor a distância das vogais altas à sílaba pretônica, maior a possibilidade de ocorrência do fenômeno. Outro fator relevante para o alteamento foi o ponto de articulação das consoantes precedentes e seguintes à sílaba pretônica. Uma palatal precedente (conheci) e uma labial seguinte (futebol) favorecem a elevação. No que diz respeito aos fatores extralinguísticos, a faixa etária do informante mostrou-se relevante: são os mais velhos que empregam com maior frequência a regra do alteamento.

Apesar de não terem sido encontradas muitas ocorrências do processo de alteamento das vogais médias pretônicas, constatou que há uma variação em relação ao comportamento das vogais médias /e, o/, sendo que os dados analisados no presente trabalho, tendem a colaborar com o português oral que é veiculado no povoado do Maracujá que se reveste de importância enquanto manifestação linguística da comunidade e de seu espaço.

Conclusões

Após a análise dos dados, constatou-se que na comunidade rural de Maracujá, no município de Conceição do Coité, utiliza com mais frequência as vogais médias-altas, apresentando um percentual de 53%, mais da metade do total das ocorrências. A vogal alta aparece em seguida, com 25% de frequência, ou seja, vocábulos como [e]xemplo e c[o]ração possuem

maior chance de ocorrer em relação a vogal alta, como: m[i]nino e b[u]nita. É importante destacar que a pesquisa registrou ocorrências de vogais médias-baixas pretônicas, embora o percentual de ocorrência dessas variantes seja mais baixo (21%) em relação às outras variantes registradas no dialeto dos informantes entrevistados.

Nota-se, que foram poucas as ocorrências do fenômeno linguístico investigado, no entanto, não se pode afirmar de forma categórica que esse seja um fenômeno em extinção nesta localidade, tendo em vista a grande extensão territorial dessa região ainda por ser explorada do ponto de vista linguístico.

Agradecimentos

Quero agradecer a minha orientadora, Prof^a Neila Maria Oliveira Santana, por ter propiciado a oportunidade de ser bolsista de Iniciação Científica - IC-FAPESB - e à agência de fomento FAPESB, por possibilitar aos graduandos a participação em projetos de pesquisa. Agradeço à UNEB pelo apoio prestado e a Deus acima de tudo.

¹MOLLICA, Maria Cecília; BRAGA, Maria Luiza (Orgs.). *Introdução à Sociolinguística: o tratamento da variação*. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2008.

²CAMACHO, Roberto Gomes. Sociolinguística: Parte II. In: MUSSALIN, Fernanda. et. al. (org.). *Introdução à Linguística: domínios e fronteiras*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

³BISOL, Leda. *Harmonização vocálica: uma regra variável*. Tese (Doutorado em Linguística) Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1981.

⁴NASCENTES, Antenor. *O linguajar carioca*. 2. ed. Rio de Janeiro: Simões, 1953.

⁵CAMARA JR., Joaquim Mattoso. *Estrutura da língua portuguesa*. 20. ed. Petrópolis: Editora Vozes Ltda., 1997.

Álvaro de Campos e o fetiche da máquina

Marcio Dos Santos, marciovernaculas@gmail.com

Paulo Assis Almeida Guerreiro, paa_guerreiro_am@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Maquinismo – Máquina – Futurismo – Sensacionismo.

Introdução

Essa pesquisa é uma reflexão sobre a imagem da máquina como metáfora de uma nova forma de arte, a partir da poesia de Álvaro de Campos, heterônimo de Fernando Pessoa. Para chegar a alguns níveis de inferência, recorre-se a um panorama histórico-social da utilização que o homem tem feito da máquina e, a partir da poética sensacionista de Fernando Pessoa, analisa-se alguns poemas de Álvaro de Campos, a fim de que se possa compreender como a máquina deixa de ser somente um objeto utilitário e assume, no universo artístico, os contornos de um grande ente simbólico.

Metodologia

Método: dedutivo, a partir de fenômenos gerais, se chega, através de teorias, aos fenômenos particulares ;

Método de procedimento: histórico-comparativo, analítico-descritivo, pois foram feitas análises, comparações e descrições de literaturas de países diferentes;

Técnica de pesquisa: documentação indireta e pesquisa bibliográfica, já que foi feita uma análise de fatos e questões históricas;

Delimitação do universo da pesquisa: foram selecionados ensaios, odes, poemas, etc. para compor o corpus de investigação;

Resultados e Discussão

1. Buscou-se traçar um panorama histórico-cultural sobre a máquina. A partir de “O HOMEM E SUAS EXTENSÕES CORPORAIS”, observou-se que as máquinas tornaram-se uma extensão/parte do corpo humano nas atividades cotidianas. Em “AS MÁQUINAS DE DA VINCI”, destacou-se o surgimento das primeiras ideias da máquina. Em “AS MÁQUINAS ARTESANAIS E MÁQUINAS INDUSTRIAIS”, observou-se o surgimento das mais simples às mais sofisticadas máquinas. Sobre “O LUGAR DO HOMEM E O LUGAR DA MÁQUINA”, verificou-se a substituição do homem pela máquina na produção. Na questão “O MAQUINISMO COMO METÁFORA DE UMA NOVA ARTE”, analisou-se a arte da poética do maquinismo, fenômeno técnico-científico que constitui uma nova cultura, através das máquinas motoras com o seu ritmo célere no cotidiano da vida moderna.

2. No manifesto futurista (1909), percebe-se a máquina como um elemento elevado à categoria de objeto estético, uma imagem que move a inspiração do poeta, substituindo a figura da mulher e tornando-se a grande musa. A máquina desumaniza o homem, passa-se a representar não a humanização da máquina, mas “maquinização” do homem, quanto mais o homem perde sentido enquanto homem, mais a máquina ganha sentido enquanto máquina.
3. A poética criada por Fernando Pessoa traduz os aspectos da vida moderna a partir das sensações intelectualizadas em forma de arte, ou seja, o artista exprime as suas emoções através do trabalho intelectual, a sua obra de arte passa a ser um produto do intelecto e não das emoções. Álvaro de Campos exprimiu-se a partir dos elementos do maquinismo da modernidade (o ritmo frenético, o dinamismo, a velocidade, etc.). É, pois, com o sensacionismo desse heterônimo que Fernando Pessoa, assimilando o espírito do futurismo, exercita-se na metáfora da máquina.
4. Álvaro de Campos traduz a máquina como algo a compor com o homem um único ser, aí reside o fetiche da máquina. O poeta cria onomatopeias que imitam os ruídos de uma maquinaria, como se ele fosse um motor e os seus roncões; isto está de acordo com o que Marinetti propunha sobre a criação de uma literatura da máquina. Assim, na Ode Triunfal, por exemplo, há uma obsessão “inconsciente” do poeta pela máquina, mesmo se essa o oprimir, para ele será uma espécie de prazer. A poesia de Álvaro de Campos, no diálogo entre tradição e ruptura, a partir do maquinismo, construiu imagens que são muito mais instigantes e intensas que os postulados do futurismo.

Conclusões

A pesquisa proporcionou uma reflexão a cerca de um elemento que no cotidiano é comum, mas, com a linguagem estética, adquire outras proporções. A máquina não é só um instrumento que o homem criou para atender às suas necessidades, é também uma fonte tradutora de um modo de ser e estar do homem moderno. Isso será objeto de reflexão do sensacionismo de Fernando Pessoa que, através de seu heterônimo Álvaro de Campos, estabelecerá uma relação simbiótica entre homem e máquina em seus

poemas como Ode Triunfal, Passagem das Horas, etc.

Agradecimentos

Ao DEUS PODEROSO; à minha FAMÍLIA, ao PIBIC-CNPQ pelo incentivo à pesquisa; Ao professor Dr. Paulo de Assis de Almeida Guerreiro pela parceria nesse processo; à UNEB.

ANDRADE, Mário de. **Macunaíma: um herói sem nenhum caráter**. 31. ed. Belo Horizonte: Garnier, 2000.

BRADBURY, Malcolm; MC. FARLANE, James. **Modernismo: guia geral**. Trad. Denise Bottman. São Paulo: Companhia das letras, 1989.

CAMÕES, Luis de. **Os Lusíadas**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1998.

D' ALGE, Carlos. **A experiência Futurista e a Geração de "Orpheu"**. – Lisboa: Ministério da Educação. Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, 1989. – 189 p., 17 X 23 cm. – Diálogo: fronteiras abertas. Bibliogr.

DOMINGUES, Diana Maria Gallicchio. **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo, SP: UNESP, 1997.

D'ONOFRIO, Salvatore. **Teoria do texto, 2: teoria da lírica e do drama**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2000 183 p. (Básica universitária)

ECO, Umberto. **Tratado geral de semiótica**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2002. 282 p. (Coleção estudos)

_____. **Semiótica e filosofia da linguagem**. São Paulo: Ática, 1991 304 p. (Fundamentos; 64)

EPSTEIN, Isaac. **O signo**. São Paulo: Ática, 1985 80 p.; (Princípios 15)

GOLDSTEIN, Norma. **Versos, sons, ritmos**. 13. ed. São Paulo: Ática, 2000.

HOFFMAN, Ernst Theodor Amadeus Wilhelm. **Contos Fantásticos**. 1º ed. Rio de Janeiro: Imago, 1993.

_____. **O homem da areia**. Rio de Janeiro: Rocco, 1986. 81 p. (Novelas imortais)

KAYSER, Wolfgang. **Análise e interpretação da obra literária: introdução à ciência da literatura**. 7. ed. Coimbra: Arménio Amado, 1985. 505 p. (Coleção Studium. Temas filosóficos, jurídicos e sociais)

LAJOLO, Marisa. **O que é literatura**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1983, 98

p. (Coleção Primeiros passos)

MEYRINK, Gustav. **O golem**. São Paulo, SP: Hemus, 1973. 236 p. (Enigmas e mistérios do realismo fantástico)

MENEZES, Philadelpho. **A Crise do Passado: Modernidade. Vanguarda. Metamodernidade**. 2. ed. São Paulo: Experimento, 2001.

MOISÉS, Massaud. **A literatura portuguesa através dos textos**. 23. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

_____. **A criação literária: poesia**. 12. ed. rev. São Paulo: Cultrix, 1993.

_____. **Literatura portuguesa**. 32. ed. São Paulo: Cultrix, 2003.

NÖTH, Winfried. **A semiótica no Século XX**. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2005.

_____. **Panorama da semiótica**: de Platão a Peirce. 4. ed. São Paulo: Annablume, 2005.

PESSOA, Fernando. **Ficções do interlúdio**. 4. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, c1983 4 v. (Coleção poesias)

PIERCE, Charles Sanders. **Semiótica**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

_____. MOTA, Octanny Silveira da; HEGENBERG, Leonidas. **Semiotica e filosofia**. São Paulo, SP: Cultrix, 1972.

PIGNATARI, Décio. **Semiótica e literatura**. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1987.

_____. **Semiótica da arte e da arquitetura**. São Paulo: Cultrix, 1981.

PROENÇA FILHO, Domício. **A linguagem literária**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2007. (Princípios; 49)

SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras, 1997.

_____. **O que é semiótica**. São Paulo: Brasiliense, c 1983.

SARAIVA, Arnaldo. **Modernismo Brasileiro e Modernismo Português. Subsídios para o estudo e para a história das suas relações**. Campinas: Unicamp, 2004.

SARAIVA, Antônio José; LOPES, Óscar. **História da literatura portuguesa**. 17. ed., corrigida e atualizada Porto, Portugal: Porto Editora, 2001.

SHELLEY, Mary Wollstonecraft; FERRAZ, Geraldo Galvão; GÊ, Luiz. **Frankenstein, ou, O Prometeu moderno**. São Paulo: Ática, 2007.

SOUZA, Roberto Acízelo Quelha de. **Teoria da literatura**. 10. ed. [rev. atual.] São Paulo: Ática, 2007. (Princípios)

SUBITRATS, Eduardo. **Da Vangurada Ao Pós-Moderno**; tradução de Luiz Carlos Daher, Adélia Bezerra de Meneses e Beatriz A. Cannabrava. – 4. ed. São Paulo: Nobel, 1991.

TELES, Gilberto Mendonça. **Vanguarda européia e modernismo brasileiro: apresentação dos principais poemas, manifestos, prefácios e conferências vanguardistas de 1857 a 1972**. 11. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 1992.

WELLEK, René; WARREN, Austin. **Teoria da literatura e metodologia dos estudos literários**. São Paulo: Martins Fontes, 2003 ix, (Leitura e crítica).

O contrato comunicacional no gênero reportagem da revista *Ciência Hoje das Crianças*

Fabiana Micaele Da Silva, fabianamicaele.silva@gmail.com

Cosme Batista Dos Santos, cbsantos@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus III, Juazeiro

Palavras Chaves: Reportagem, Contrato Comunicacional, Ciência Hoje das Crianças

Introdução

O conceito de contrato comunicacional, desenvolvido pelo linguista francês Patrick Charaudeau afirma que qualquer dispositivo comunicacional estabelece um acordo gerado entre os sujeitos enunciadore da máquina midiática; que são eles, o emissor, o receptor e a mensagem. A quem a mensagem se destina, por quem é feita, com que finalidade, o que deve ser informado e a importância do meio para o firmamento do contrato, são elementos que constroem, reafirmam e moldam os variados discursos presentes na reportagens da revista *Ciência Hoje das Crianças*.

Metodologia

Sendo o objeto de análise, o periodico *Ciência Hoje das Crianças*, especificamente a sessão reportagem *Quando crescer, vou ser...*, a pesquisa parte da metodologia da análise do discurso segundo a vertente francesa de Patrick Charaudeau, que se estabelece como um procedimento de reflexão sobre toda a máquina midiática, que propõe três principais instancias de análise: locução, recepção e dispositivo. Diferentemente de outras propostas tradicionalistas que são majoritariamente quantitativas, e vinculam-se unicamente a tarefa de levantar um número de conteúdos manifestos na enunciação e de fatores que interferem linguisticamente na construção textual, a proposta de Charaudeau é acima de tudo qualitativa, ou seja, reconhece a polissemia textual, os discursos latentes ao enunciado e o fato de qualquer texto não poder ser compreendido fora de um contexto.

Portanto, as análises estabelecidas partem em primeiro lugar de uma apreciação sobre o gênero reportagem, bem como a variação publicada em dispositivos que tem as destinações informativa e educativa, e receptores específicos no público infanto-juvenil. E ainda sequencialmente a análise de gênero textual, a proposta de Charaudeau permite um exame dos elementos que compõem a construção discursiva dos enunciados que se inscrevem na reportagem e também dos lugares das condições de produção e recepção, assim como do lugar de restrições de construção do produto que revelam a troca contratual entre os enunciadore de tal discurso.

Resultados e Discussão

As deliberações construídas sobre a pesquisa referendada através de Charaudeau e da análise do

discurso, apresentadas como resultados de discussão se configuram diante de uma avaliação sobre às sessões de reportagem intitulada *Quando crescer, vou ser...?*, que se insere no dispositivo de comunicação educativa, revista *Ciência Hoje das Crianças*, veículo de divulgação científica para o público de estudantes e professores primários. O dispositivo é uma produção do Instituto *Ciência Hoje* em parceria como o ministério da educação brasileiro, tem periodicidade mensal e é destinado principalmente a escolas infantis, com o proposito de expor artigos científicos de maneira didática que os alunos compreendam o conteúdo e se cativem pela ciência.

O contrato comunicacional nas em destaque pela análise se revelam através dos elementos gráficos e textuais que compõem a construção discursiva dos enunciadore, bem como o projeto de fala e a situação de troca entre receptores e emissores. Diversos marcadores são distribuídos pela página dupla a qual a sessão sempre ocupa nas edições do periódico; esses marcadores podem ser de diferentes tipos que se delimitam por entre os espaços e trabalhos gráficos e também os elementos textuais que ocupam as páginas. Artes gráficas, delimitação das cores, e ainda um discurso iminente reconhecido pela tentativa do periódico em aproximar a profissão do cotidiano das crianças, através da atitude de por nas ilustrações representativas, crianças em atitudes cotidianas como a de brincar com instrumentos técnicos, bem como, desenvolvendo a atividade de desenhar bonecos e brinquedos, conscientemente denota o discurso de que se o menino ou menina faz isso atualmente, amanhã se ele quiser pode ser um engenheiro mecânico ou um animador. A escolha das fontes de tipos e tamanhos diferentes também revela um outro marcador da instância de produção do discurso midiático, que se mostra não como um simples veículo de divulgação científica qualquer, mas como um periódico que a muito já estabeleceu as crianças como seu público-alvo e a escola como se ambiente direcionador. Percebe-se assim que a revista tem um contrato comunicacional bem delimitado com o público-alvo de escolas e professores infantis que utilizam a revista para aproximar a ciência das crianças.

As análises destacam ainda diversas passagens do enunciado da reportagem, que denotam os marcadores

dos sujeitos do discurso; e que são denunciados através da poesia nas palavras, bem como do instante em que o discurso é simplificado, mas sem deixar de carregar o jeito mágico de falar com as crianças. O uso de adjetivos, de expressões de exclamação e de inúmeras gírias e neologismos permitem com que se note a dinâmica fluida do enunciado, e também as citações de fontes especializadas reforçam a conversa direta com as crianças que revelam-se como público-alvo, quando os mesmos abolem de seus discursos termos científicos e de difícil compreensão; optando, por conseguinte a falar de maneira comum, sem dizeres técnicos.

Conclusões

Analisar textos jornalísticos de cunho educacional pelo viés discursivo revela a superficialidade de uma leitura comum que permanece indiferente as intencionalidades e ao contrato comunicacional estabelecido em qualquer construção enunciativa. E mais ainda diante da análise dos marcadores contratuais em veículos de comunicação se nota a profundidade do ato enunciativo; pois o que muitos consideram simplesmente como textos de reportagem, são para um analista do discurso os veículos que transmitem intencionalmente, de modo inscrito ou subjetivo, ações e regras sociais, ideologias, contextos sociais, entre outras coisas.

Sejam apenas letras, palavras, números ou textos completos, tudo carrega consigo um discurso de alguém que fala destinado a outro sujeito e que juntos constroem uma discursividade. Os mecanismos de avaliação que Charaudeau dispõe em seu esquema de análise para que os estudiosos estabeleçam sua própria avaliação dão a possibilidade de compreender as intenções e as estratégias que estão por trás do que é transmitido pelos meios de comunicação; atentando sempre para a questão que envolve a participação do emissor e do receptor e para a importância da fonte de informação. O que leva a principal consideração de que as análises são intermináveis, a partir da percepção de que através delas os enunciadores por meio dos marcadores conversam entre si.

Agradecimentos

Este trabalho é resultado de um esforço conjunto entre pesquisador orientador e pesquisadora bolsista, e para tanto agradeço ao professor doutor Cosme Santos por ter me apresentado a Análise do Discurso como uma vertente da pesquisa em comunicação que iluminou considerações pessoais e instigou a busca por mais conhecimento. E agradeço ainda, ao linguista Patrick Charaudeau, que ao desenvolver seu esquema de análise que vem a referendar toda a pesquisa desenvolvida sobre o periódico *Ciência Hoje das Crianças*, bem como a proposta do contrato comunicacional, me apresentou os argumentos para discutir teoricamente e referendar meus julgamentos sobre o que a muito já entendia como as intencionalidades midiáticas.

BENETTI, Marcia. Análise do Discurso em jornalismo: estudo de vozes e sentidos. In: BENETTI, Marcia; LAGO, Cláudia (org). **Metodologia de Pesquisa em Jornalismo**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. p.p. 107-122.

CHARAUDEAU, Patrick. **Discurso das mídias**. São Paulo: Contexto, 2008.

COIMBRA, Osvaldo. **O texto da reportagem impressa: um curso sobre sua estrutura**. 2. ed. São Paulo: Ativa, 2002.

FERREIRA, Giovandro Marcus. **Contribuições da Análise do Discurso ao Estudo de Jornalismo**. In FRANÇA, Vera [et.al.] (org). Livro do XI Compós 2002: Estudos de comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2003. p.p. 263-281.

LAGE, Nilson. **A Reportagem: Teoria e técnica da entrevista e pesquisa jornalística**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

MAINGUENEAU, Dominique. **Discurso, enunciado, texto**. In: _____. Análise de textos de comunicação. Tradução de Cecília P. de Souza e Silva, Décio Rocha. São Paulo: Cortez, 2001. p.p. 51-57.

MANHÃES, Eduardo. Análise do Discurso. In: BARROS, Antonio; DUARTE, Jorge (orgs.) **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p.p. 303-315.

ORLANDI, Eni P. **Análise do discurso: princípios e procedimentos**. 6. ed. Campinas, SP: Pontes, 2005.

RAMALHO, Viviane C. V. S. RESENDE, Viviane de M. **Análise de discurso crítica: Noções preliminares**, 2 ed. São Paulo: Contexto, 2011.

VOLLI, Ugo. **Manual de Semiótica**. São Paulo: Loyola, 2007. p.p. 13-51.

Manifestações de escrita e escola: práticas culturais e práticas escolares na palavra de professores de um bairro popular de Salvador

Adriana Leal De Andrade, a.adrianalv@gmail.com

Ligia Pellon De Lima Bulhoes, ligiapellon@gmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: cotidiano, usos de escrita, escola

Introdução

O nosso estudo é sobre a língua como um conjunto de práticas sociais. A escrita, nesse sentido, corresponde ao conceito de letramento proposto por Marcuschi (2001), que afirma que "... se pode conceber oralidade e letramento como atividades interativas e complementares no contexto das práticas sociais e culturais"¹. A escola leva em conta um modelo formal de letramento, relativo ao domínio do código gráfico, que incorpora uma visão burocrática de língua, diretamente relacionado ao avanço da civilização e à mobilidade social. Esse modelo contrapõe-se a outras práticas sociais de letramento que fazem parte da vida dos diferentes sujeitos e de suas manifestações culturais, de tal forma que os grupos sociais definem os significados da escrita de acordo com os diversos contextos discursivos em que ela é usada, como o trabalho, a escola, o dia a dia, a família, a vida burocrática, a atividade intelectual, entre outros.

A partir do uso da escrita nas diversas esferas da vida cotidiana, surgem gêneros textuais e formas comunicativas, bem como terminologias e expressões típicas. De acordo com Marchuschi (2008), "... a comunicação verbal só é possível por algum gênero textual"². Gênero textual, para o autor, refere-se a textos encontrados em situações recorrentes da vida cotidiana e que "apresentam padrões sociocomunicativos característicos definidos por composições funcionais, objetivos enunciativos e estilos concretamente realizados na integração de forças históricas, sociais, institucionais e técnicas"².

Este estudo, portanto, refere-se à língua enquanto usos, especificamente de escrita, entendida como práticas de letramento materializadas em textos que constituem os diversos gêneros.

Metodologia

Na pesquisa de campo fizemos visitas ao bairro pesquisado, onde recolhemos dados sobre a escola e seu entorno através de entrevistas temáticas com a diretora e alguns professores, observação direta e coleta de textos escritos. Foram escolhidos professores para serem sujeitos da pesquisa. E realizadas quatro entrevistas baseadas nos seguintes temas: escolaridade, família, função/posição na comunidade, escrita e lazer. Procedemos à transcrição, sistematização e interpretação dos dados obtidos. Foi feita revisão da bibliografia para a construção do campo teórico da pesquisa, assim como consulta a acervo de dados sobre a comunidade, e confecção de texto escrito sobre o estudo.

Resultados e Discussão

A Escola Comunitária Nossa Senhora de Escada acolhe 150 alunos de 3 a 6 anos de idade, moradores de Escada, Itacaranha e Praia Grande. Ela conta com quatro professores de Educação Infantil, duas formadas em pedagogia, uma cursando pedagogia e outra fazendo magistério. A escola Comunitária existe há quase quarenta

anos e surgiu da iniciativa de algumas pessoas da Igreja Nossa Senhora de Escada, funcionando inicialmente na sacristia do templo. Ela é atualmente uma trilogia entre escola, associação de moradores e igreja católica, nas palavras da sua vice-diretora.

Segundo a diretora, a escola comunitária mantém hoje convênio com a ONG Conexão Vida, antiga Ágata Esmeralda, que oferece a 86 crianças das 150 que frequentam a escola, mais ou menos, um recurso de 25 dólares por cada uma delas. Esta também atua na formação dos educadores, acompanha as crianças com o serviço social, serviço de nutrição, capacita as merendeiras, contribui também nas questões políticas sociais e no conselho de direito da criança.

A escola Comunitária de Escada possui um projeto político - pedagógico atualmente organizado e orientado por uma pedagoga da Conexão Vida.

Nessa escola foi realizada a pesquisa com três professoras: Liana, Vânia e Lins*. O primeiro sujeito, Liana, 56 anos, está há mais de trinta anos trabalhando como voluntária da escola e, há mais ou menos vinte anos atuou como professora no mesmo local. Ela tem uma vasta experiência como professora de alfabetização. Atualmente, ela coordena a escola e tem diploma de curso superior em pedagogia.

O segundo sujeito, Vânia, 41 anos, há quatro anos trabalha no horário diurno como professora voluntária da Escola Comunitária no grupo 1 e 2, e ajuda na coordenação, mas já participa da escola como voluntária há aproximadamente 7 anos. Se formou em pedagogia pela Faculdade Visconde de Cairú.

O terceiro sujeito, Laura, 30 anos, já trabalhou no Serviço Municipal de Educação infantil (SEMEI), está no 3º semestre de pedagogia da Faculdade Visconde de Cairú, e atua como professora no grupo 3 e 4 na Escola Comunitária de Escada.

Na pesquisa anterior, realizada na escola particular Criativa em Escada, também com três professoras, Carina, Amélia e Daiana, observou-se, em linhas gerais, que as professoras Carina e Amélia, que já têm nível superior completo, consideram a leitura e a produção de textos para a formação de seus alunos enquanto leitores e redatores. Mas como atividades culturais, desvinculadas das atividades de ensino de português – ou do letramento formal, propostas pela escola. Enquanto Daiana, com nível superior incompleto, não considera o texto como sua unidade de trabalho em nenhuma atividade proposta aos alunos.

Além disso, observou-se também, que as professoras que exerceram outras atividades nas quais puderam trabalhar com a língua sem estar pressionadas pelas orientações curriculares da escola, como é o caso de Carina e Amélia, incorporam o conceito de língua e de escrita enquanto práticas socioculturais a nível teórico, mas não o transformam em domínio prático em suas atividades de ensino de português, já que não trabalham com o texto como base do trabalho com a língua. O que mostra a atitude conservadora sobre a língua que persiste entre elas e o sistema oficial de ensino. É o que pode ser percebido, por exemplo, na resposta de Amélia:

* Tem uma leitura que é feita antes?

Tem... Eu mesmo gosto de trabalhar com projeto, eu trabalhava na 1ª série com projeto de leitura pra tá incentivando eles levar pra casa de lê com os pais, de no outro dia recontar. Aí como a 4ª série não tem como tá trabalhando o tempo todo com as histórias, por que é muito conteúdo muita disciplina num dia, aí eu trabalho com a biblioteca, a gente tem uma salinha reservada e não se usa, aí sempre quando chega na 4ª serei pra eles é uma surpresa, porque eu faço a carteirinha entrego a cada um, eles têm acesso para levarem pra casa pra pesquisa, eles levam pra casa pra leitura, eu marco o livro que levou, o dia que entrega, como se fosse o funcionamento de uma biblioteca

Nesta fala transcrita acima, verifica-se que as histórias não são trabalhadas na 4ª série em sala de aula, apenas na biblioteca, por causa dos conteúdos exigidos pela escola. Em outro momento, Amélia deixa claro que não considera o projeto da biblioteca como parte das atividades de ensino de língua portuguesa, o que pode ser observado no trecho do seguinte diálogo:

1. Mas é um projeto da escola? Não, um projeto da escola não.
2. É mais pra eles usar a biblioteca? É... é um incentivo meu.

Amélia, portanto, separa os conteúdos de alfabetização trabalhados na escola das atividades ditas culturais que abarcam o uso da escrita. Como observado nesse primeiro momento da pesquisa, a contradição entre o discurso teórico do professor referente à escrita enquanto um conjunto de práticas socioculturais, concretizado no texto e em suas relações com a oralidade, e uma prática conservadora de ensino-aprendizagem do português, reflete a contradição entre uma concepção ideológica e uma concepção burocrática ou autônoma de escrita.

Já a escola comunitária tem um projeto político pedagógico; porém, a parte que se refere ao ensino de língua portuguesa não fica clara com relação aos seus objetivos. Mesmo assim, ao serem indagadas, as professoras de ensino de língua portuguesa que têm nível superior relacionam as atividades realizadas em sala de aula, referentes aos usos orais e escritos da língua, às atividades referentes a eventos de leitura e escrita de projetos culturais ocorridos na comunidade, como o cortejo literário, etc. Além de contemplarem os temas transversais nos textos trabalhados em sala de aula, como recomendam os PCNs. Observamos que a experiência com a educação comunitária aliada à experiência acadêmica de nível superior são fatores pertinentes para caracterizar a visão de língua escrita – se conservadora ou não, que as professoras têm, embora esta não esteja clara no projeto pedagógico da escola.

A professora Laura, por exemplo, tem pouca experiência com a educação comunitária e começou a cursar a faculdade de pedagogia há pouco tempo. Como vemos no diálogo abaixo, ainda persiste em seu discurso, um preconceituoso com relação à realidade sociolinguística dos alunos.

- Qual a finalidade do ensino de língua portuguesa?

LAURA- A finalidade é que eles aprendam a falar as palavras, falar melhor porque você sabe que tem um vício de linguagem muito forte né, é foia é, é sabe como é né, então a gente procura sempre contar as histórias, no convívio com eles na sala, corrigindo de uma forma que eles não percebam, mas, que eles melhorem a forma de falar, entendeu, porque é: nós pode, nós dece, essas coisas assim que é do convívio de casa.

Vânia, por exemplo, ao contrário de Laura, tem nível superior em pedagogia e larga experiência com educação comunitária envolvendo o trabalho com língua portuguesa e projetos sociais. Ela incorpora as atividades sociais de escrita às atividades de linguagem em sala de aula, adequando-se aos objetivos do ensino de português

de formar futuros leitores e produtores de textos, conforme recomendação dos PCNs.

- Como são desenvolvidas as atividades na sala de aula e extra-sala de aula?

VÂNIA - Todo o nosso trabalho ele vai em cima do projeto mensal, agora que a gente tá trabalhando com a área de saúde, toda nossa atividade de escrita e de leitura vai em cima da área de saúde, agora a gente tá trabalhando com eles muito a questão da escovação, então a gente traz textos pra lê, lê com esses meninos de 3 a 4 anos, tem uma conversa uma dinâmica de conversar com eles, lê o texto primeiro e a gente vai fazendo algumas perguntas, que ele vá desenvolvendo a oralidade deles, a parte escrita a gente pega assim primeira letra que começa com aquilo, os rótulos, as coisas que eles trazem de casa, manda trazer a escova, vai ligando aquela escova com a letra inicial e final da letra.

* Todos os nomes mencionados nesse resumo são fictícios.

Conclusões

A partir da investigação feita constatamos que a experiência do professor com a educação comunitária, aliada à participação em projetos culturais e à formação acadêmica, permite a ele o contato com a realidade sociocultural e linguística dos alunos, e com as suas necessidades de expressão verbal. Estes são fatores que contribuem para que o professor voluntário, engajado socialmente em um projeto pedagógico, seja sensível à finalidade do ensino de língua portuguesa de formar leitores e escritores experientes, e de ampliar as possibilidades de expressão oral dos alunos. Este fato marca a diferença de atitude de professores das duas escolas pesquisadas.

Agradecimentos

Agradeço à FAPESB, ao CNPq, à UNEB e à minha orientadora, profa. Lígia Pellon e Lima Bulhões.

Araujo Cerqueira (2009) CERQUEIRA, Sandra Sinara. **Usos Sociais Da Escrita:** Uma Abordagem Etnográfica Na Comunidade Do Baldez. Dissertação de Mestrado, PPGEL/UNEB, 2010.

¹ MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita:** atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001 p. 16

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola Editorial, 2008 p. 154-155.

GNERRE, Maurizio. **Linguagem, escrita e poder.** In: *Considerações sobre o campo de estudo da escrita.* 4ª ed. São Paulo – Martins fonte, 1998, p. 35-78.

³KLEIMAN, Angela B. (org.). Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1995. p. 11

GOODY, J. **A lógica da escrita e a organização da sociedade**. Lisboa: Edições 70, 1987.

Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa, Brasília, Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

Rede Cartografia de Poéticas Orais no Nordeste: Alagoas e Sergipe

Catia Janaina Matias Da Silva, csilva.matias@gmail.com

Edil Silva Costa, escosta@uneb.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Cartografia; Literatura Oral e Popular; Contos; Representações.

Introdução

O subprojeto **Rede Cartografia de Poéticas Orais no Nordeste: Alagoas e Sergipe**, em consonância com o **Acervo de Memória e Tradições Orais na Bahia:**

cartografias, se propõe a contribuir com o Projeto Integrado Rede Cartografia de Poéticas Orais. Nessa perspectiva, visava inicialmente a criação de um banco de dados on-line por meio do qual pesquisadores e comunidade científica pudessem acessar textos poético-orais e informações a respeito de projetos desenvolvidos sobre o tema em Sergipe e Alagoas. No entanto, por questões de logística e de adequação ao Projeto Rede Cartografia de Poéticas Orais, optou-se por iniciar a cartografia no Estado da Bahia e posteriormente ampliá-la para os demais estados do Nordeste. Desse modo, o banco de dados on-line, nesta etapa do projeto, se restringiria aos textos poético-orais e informações de projetos desenvolvidos na Bahia.

O subprojeto objetiva promover a pesquisa em oralidade, possibilitando a reflexão sobre a poesia oral, bem como divulgar as manifestações poéticas orais resultantes das pesquisas realizadas. Cartografar as pesquisas existentes irá facilitar a formação de uma rede de pesquisadores sobre o tema e permitirá a troca de experiências com pesquisadores de diversos campos do conhecimento e de regiões brasileiras. Desse modo, torna o trabalho do pesquisador sobre poéticas orais menos isolado.

A partir da cartografia das pesquisas sobre o conto popular no Brasil, fez-se um recorte dos contos do ciclo do Diabo. Através do estudo das versões levantadas foi possível perceber como esses contos se configuram no Estado da Bahia. O estudo dessas narrativas catalogados favorece a percepção da imagem do mal construída e personificada e da representação da figura feminina na tradição oral e popular. A cartografia dos contos do Ciclo do Diabo leva em consideração a religiosidade que se consolidou no Brasil, aliás, característica marcante no Nordeste por causa da mestiçagem dos povos imigrantes e nativos. Percebe-se assim as contribuições das diferentes etnias que formam a sociedade brasileira, em especial na Bahia. Portanto, a cartografia possibilita o reconhecimento da cultura e da identidade de um grupo social.

Metodologia

A pesquisa iniciou-se com a leitura e o fichamento de textos que compunham o arcabouço teórico da pesquisa. Com o processo de desenvolvimento da pesquisa foram inseridas novas referências que enriqueceram a bibliografia inicial. Na sequência, iniciou-se a etapa da pesquisa no Acervo PEPLP/UFBA – Programa de Estudo e Pesquisa da Literatura Popular da Universidade Federal da Bahia, com a seleção dos textos para a constituição do *corpus*. A etapa

seguinte foi a análise do corpus e sistematização dos dados e dos resultados, sob a forma de relatórios Parcial e Final. Por fim, a elaboração de um artigo com os resultados finais da pesquisa.

Resultados e Discussão

Para Durval Muniz (2008), desde os tempos mais antigos, o homem teve a necessidade de se localizar e divulgar a localização de lugares e objetos. Com a cartografia é possível perceber essas marcas que ficam na sociedade. A cartografia é um conjunto de estudos, operações científicas, técnicas e artísticas que têm por resultados observações diretas ou da análise de documentação para “resenhar o mundo”.

Diante da concepção do espaço é possível construir uma nação partindo dos aspectos culturais. A sociedade brasileira é composta por diferentes etnias: basicamente negros africanos, os europeus e os indígenas do próprio país, formando os mestiços. Esses povos possuem suas tradições culturais, cada um deles com sua peculiaridade e costumes diferentes, destacando-se as principais características para representar a sua história e a da nação.

Durval Muniz (2008, p.9-10) apresenta a cartografia como fundamental para entender o funcionamento da sociedade, a racionalidade, a razão, a moral, a sexualidade, o corpo, a literatura. Ainda para complementar, Foucault considera também como cartografia tudo aquilo que a racionalidade moderna excluiu, considerando como minoritário. No entanto, o que foi jogado para as margens são os mesmo elementos que constroem seus limites, suas fronteiras e é justamente o que define, formando novos contornos (MUNIZ, 2008.p.10).

Com o imaginário é possível tracejar o mundo. Segundo Paul Zumthor (1993), a oralidade é a acentuação em plenitude da voz, estrutura modal que explora os aspectos translinguísticos da comunicação dando ênfase ao ritmo e às sonoridades significativas.

Com a catalogação das narrativas orais é possível reconhecer os traços culturais de um povo. Os contos levam em consideração os aspectos culturais e assim representam as características dos diferentes povos, na sua maioria oprimidos pelo processo de colonização, o desenvolvimento social e as novas formas de tecnologia.

Com os avanços tecnológicos suprimindo as necessidades e valores humanos, os contos orais funcionam como instrumento para regaste da população que não teve tanto reconhecimento literário e cultural. Portanto, as representações culturais deles trazem características fundamentais para a formação cultural da sociedade brasileira.

Segundo Paulo Souto Maior (1985), as narrativas orais do ciclo do Diabo apresentam a figura do Diabo de acordo com o que foi trazido pelos Jesuítas. Os contadores mostram o “Cão”, em algumas narrativas, como alguém que faz parte

das relações familiares: maridos, guardiões, padrinhos ou até mesmo pai. Portanto, nessas narrativas, o Diabo é representante do poder do mal, mas também é proteção para as famílias. A imagem do “Capeta” no cenário baiano tem valorização e prestígio e esta mesma representação só foi possível perceber com a cartografia de narrativas orais. Segundo Paul Zumthor (1993), os diferentes aspectos culturais e as diversas características é o que define o povo e suas fronteiras físicas e imaginárias.

Nos contos coletados na Bahia, a imagem do Diabo junto à representação feminina tem características que podem revelar diversos aspectos sócio-históricos. A sociedade brasileira na sua formação cultural e social herdou do sistema colonial e de escravidão a inferioridade da mulher. Nesta sociedade falocêntrica, há a desvalorização social das mulheres, vistas apenas como habéis nas atividades domésticas. Contudo, nos contos, são elas que conseguem resolver as artimanhas do Diabo, trazendo para as narrativas um toque de humor.

A pesquisa gerou uma nova perspectiva de cartografia na Bahia e a possibilidade da criação de outros subtemas. Outra realidade visível com essa pesquisa foi perceber o estado dos acervos que precisam de investimentos maiores para que sejam conservados, facilitando o acesso aos leitores e pesquisadores. A cartografia na Bahia necessita se expandir, pois há muito material necessitando ser catalogado. Os narradores merecem o devido reconhecimento das academias, com projetos de pesquisa que busquem registrar e publicar essa literatura oral. Portanto, a pesquisa proporcionou a percepção de como a literatura oral e popular na Bahia está documentada e a necessidade de sua divulgação.

Conclusões

A análise do corpus gerou uma proposta de cartografia na Bahia e a percepção de como este tema de pesquisa é abrangente. Com os contos que foram catalogados foi possível perceber como a cultura do colonizador está inserida na sociedade. Ainda que o processo de globalização tenha trazido outras culturas, essas marcas permanecem vivas no cotidiano das pessoas. O artigo “Uma cartografia: contos do ciclo do Diabo na Bahia” sistematiza as leituras feitas e os resultados da análise do corpus.

Agradecimentos

Agradeço ao PIBIC-CNPq e à orientadora do projeto, Profa. Dra. Edil Silva Costa, que propiciaram as condições necessárias para o desenvolvimento e a conclusão desta pesquisa na Universidade do Estado da Bahia/Campus II. Na Universidade Federal da Bahia, agradeço em especial às representantes do PEPLP/UFBA (Programa de Estudo e

Pesquisa da Literatura Popular), a Profa. Cristiane Vasconcelos que, apesar das dificuldades físicas, possibilitou a realização da pesquisa em suas acomodações.

ALCOFORADO, Doralice Fernandes Xavier. **Contos Populares Brasileiros**: Bahia. Recife: Massangana, 2001.

ALCOFORADO, Doralice Fernandes Xavier. **Literatura Oral e Popular**. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/boitata/Boitata%20Especial%20Dorinha/8.%20Literatura%20Oral%20e%20Popular.pdf>. Acesso em 2 de setembro de 2011. pp.110-16.

ALCOFORADO, Doralice Fernandes Xavier. **Vozes do Ouro**; a tradição oral em Jacobina. Salvador: EDUFBA, Instituto de Letras, 2004.

BHABHA, Homi. K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

CASCUDO, Luis da Câmara. **Contos Tradicionais do Brasil**. Rio de Janeiro: Tecnoprint, s. d.

CASCUDO, Luis da Câmara. **Contos tradicionais do Brasil**. São Paulo: Global, 2004.

FERNANDES, Frederico. **Rede Cartografia de Poéticas Oraís**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2009. (Projeto de pesquisa).

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

MAIOR, Mário Souto. **Território da Danação o diabo na cultura popular do Nordeste**. Rio de Janeiro: São José, 1975.

MOUTINHO, Viale. Príncipe diabo. In: **Contos Populares Portugueses**; antologias. s. l.: Europam, s.d., p.104-106.

MUNIZ, Durval de Albuquerque Júnior. Apresentação: uma cartografia das margens. In: MUNIZ, Durval de Albuquerque Júnior; Veiga-Neto, Alfredo; Souza Filho, Alípio de (Orgs.). **Cartografias de Foucault**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PIMENTEL, Altimar. O rapaz que morou com o Diabo. In: **Estórias da Boca da Noite**. Brasília: Thesaurus, 1976.

ROMERO, Sílvio. **Contos Populares do Brasil**. 2.ed. melhorada. Rio de Janeiro: Livraria Clássica, 1897.

ROMERO, Sílvio. **Contos Populares do Brasil**. Belo Horizonte: São Paulo: Itatiaia, 1985.

SOROMENHO, Alda da Silva; SOROMENHO, Paulo Caratão. **Contos Populares portugueses**. Lisboa: Alcobaça, 1984, v. I. SOROMENHO, Alda da Silva; SOROMENHO, Paulo Caratão. **Contos Populares portugueses**. Lisboa: Alcobaça, 1984, v. II.

VASCONCELLOS, J. Leite; SOROMENHO, Alda da Silva; SOROMENHO, Paulo Caratão; **Contos Populares e Lendas**. Lisboa: Alcobaça, 1986, v. II.

ZUMTHOR, Paul. Tradição e comunidade. In: **A letra e a voz**: a literatura medieval. Trad. Jerusa P. Ferreira e Amálio Pinheiro. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

Memórias narrativas de professores aposentados da comunidade rural de Quizambu, Riacho da Guia, município de Alagoinhas-Ba

Edilange Borges De Souza, langeborgess@hotmail.com

Aurea Da Silva Pereira Santos, aureauneb@gmail.com

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Pesquisa autobiográfica. Narrativas. Formação docente. Prática docente

Introdução

Discutir sobre autobiografias de professores é algo que vem se tornando fundamental para os estudos na área de educação, especificamente, a formação e o fazer docente, pois a partir de estudos e pesquisas desta natureza, podemos observar o quão é importante estudar os processos formativos e os modos de ensinar elaborados pelos professores durante a práxis docente. A pesquisa que apresento investigou trajetórias de vida de professoras rurais e aposentadas da comunidade rural de Quizambu, no município de Alagoinhas. No *corpus* que construímos, procuramos analisar como as professoras da zona rural, sem formação de magistério organizavam seus saberes pedagógicos durante a trajetória docente e que imagens de si foram construídas no tocante à vida pessoal e à docência. A pesquisa utilizou a abordagem autobiográfica para análise das categorias e usou como instrumento para coleta de dados, a entrevista narrativa.

Para dialogar com as categorias que emergiram do *corpus* da pesquisa, apresentamos os seguintes autores e suas respectivas obras: Marie-Christine Josso (2004) **Experiências de vida e formação**; Christine Delory-momberger (2008). **Biografia e educação**; Denice Barbara Catani et.al.(2003) **Vida e ofício de professores**. Elizeu Clementino de Souza (2007) **História de vida e práticas de formação: escrita de si e cotidiano escolar** Pimenta (2005). **Saberes pedagógicos e atividades docentes** Tardif (2002), **Os professores enquanto sujeitos do conhecimento: subjetividade, prática e sabres no magistério**.

Metodologia

Esta pesquisa tomou como base os pressupostos teóricos e metodológicos da pesquisa qualitativa, utilizando a abordagem autobiográfica e o uso de entrevistas narrativas; além disso, fizemos um estudo bibliográfico de obras que discutem as categorias temáticas da pesquisa. A pesquisa de natureza empírica foi realizada na comunidade rural de Quizambu, no município de Alagoinhas, BA. No primeiro momento visitamos a referida comunidade para conhecer as professoras aposentadas que residem ali. Ao conhecer as professoras, marcamos um encontro com cada uma e explicamos os objetivos do

projeto e o que pretendíamos estudar. No terceiro momento, iniciamos as primeiras entrevistas com o objetivo de construir um perfil de cada professora. E no quarto momento, realizamos a entrevista narrativa individual na residência de cada uma com horário agendado previamente. Durante as entrevistas fizemos uso do gravador. E após cada entrevista, ouvíamos e fazíamos as transcrições. Retornamos novamente a residência de cada colaboradora para ler o texto transcrito e perguntar sobre questões que suscitavam ainda questionamentos. Na última etapa, levamos as narrativas textualizadas, apresentamos através de leitura oral e solicitamos a publicação das narrativas com autorização de um documento que foi assinado por cada uma.

Resultados e Discussão

Na leitura e análise do *corpus* da pesquisa, pudemos perceber que muitas categorias foram aparecendo, tais como: vivências na família, na comunidade, na escola, formação, representações e o fazer docente na realidade de classe multisseriada na zona rural. Tais categorias estão relacionadas aos modos de fazer educação de cada professora que sem uma formação acadêmica, foram criando uma pedagogia de alfabetizar jovens, adultos e crianças que moravam ali naquela comunidade.

As professoras aposentadas da comunidade rural de Quizambu não só alfabetizaram aquela comunidade nas décadas de 60 a 80, como também contribuíram na formação da cidadania, construíram outras concepções de mundo e de vida. Assim, ao analisarmos o *corpus* da pesquisa, pudemos observar que houve nos seus percursos formativos da docência o descaso com a formação profissional do magistério no que tange ao poder público da época, bem como a falta de aperfeiçoamento profissional para os professores conhecidos como "leigos". Percebemos também que as professoras "leigas" não possuíam formação de magistério. Para organizar suas aulas, elas buscavam os modelos de aulas experienciadas por seus professores. Desse modo, as aulas desenvolvidas tinham como parâmetro os modelos de planejamento de aulas vividos por elas na condição de estudantes num período tardio. Percebemos ainda que as três professoras aposentadas ministravam suas aulas em classes multisseriadas, sem apoio pedagógico da

Secretaria de Municipal de Educação. Para elas, isso se constituiu num desafio, pois tiveram que reinventar uma *práxis* didática que permitisse organizar a sala de aula, considerando o tempo, o ritmo, a idade, a série e as habilidades específicas de cada estudante. Mas a questão é que as professoras aposentadas não tinham arcabouço teórico acadêmico. Das três professoras, apenas uma conseguiu, depois de um determinado tempo, como professora "leiga", ser aprovada numa seleção para realizar o curso Normal. Entretanto, as outras duas professoras se aposentaram como professoras "leigas".

Conclusões

É possível considerar que as experiências/aprendizagens formadoras em uma abordagem autobiográfica geram possibilidades aos sujeitos de adquirirem novas aprendizagens ao passo que refletem o processo de construção e desenvolvimento destas. Assim sendo, a docência reside no trabalho dos professores e não se resume unicamente a tarefa de ministrar aulas. A prática docente exige constantemente uma efetiva e segura formação e reflexão, além de está diretamente ligada ao papel de formadora de sujeitos. O estudo sobre histórias de vida das professoras revelou que as professoras aposentadas atuaram em escolas da zona rural de classes multisseriadas. Nesta perspectiva é possível compreender como é importante discutir sobre a formação de professores e que esta discussão é antiga e sobretudo ainda persiste na historiografia brasileira, pois as condições das escolas e, muitas vezes, a formação docente mostra-se "frágil", pois são poucos investimentos na formação profissional e intelectual de professores da educação básica, e precisamente, aqueles professores que ministram aulas em escolas de difícil acesso.

Agradecimentos

Agradecer é a maneira mais nobre de reconhecer algo lhe foi proporcionado, por tanto os nossos agradecimentos a PICIN/UNEB que selecionou e financiou o nosso projeto possibilitando condições para que a pesquisa fosse realizada com êxito e sobretudo divulgada/apresentada em congressos e seminários. Assim, agradeço a minha orientadora Prof. Mestra Aurea da Silva Pereira que não mediu esforços ao traçar e orientar os caminhos a serem trilhados sobre tudo com muita humildade e conhecimento por sempre mostrar e incentivar que somos capazes, pois ser pesquisador é ter comprometimento social e ético com o outro sujeito que sendo colaborador da pesquisa, torna-se também co-autor da pesquisa. Então,

agradeço as professoras aposentadas por ter revelado para nós suas táticas e modos que criaram para inventar uma pedagogia que permitisse as crianças e aos adolescentes daquela comunidade o contato com leitura e a escrita.

- BERTAUX, DANIEL. **Narrativas de vida**: a pesquisa e seus métodos. Zleide Alves Cardoso et.al (TRAD). São Paulo: Paulus, 2010.
- BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- BUENO, Belmira Oliveira; CHAMLIAN, Helena Coharik; SOUSA, Cynthia Pereira de; CATANI, Denice Barbara. Histórias de vida e autobiografias na formação de professores e profissão docente (Brasil, 1985-2003). **Educação e pesquisa**, São Paulo, v.32, n.2, p. 385-410, maio/ago. 2006.
- CANDAU, Joel. **Memória e identidade**. (Trad) Maria Leticia Ferreira. São Paulo: Contexto, 2011.
- CATANI, Denice Bárbara; BUENO, Belmira Oliveira; SOUZA, M. Cecília C. C. e SOUSA, Cynthia Pereira de (Org.). **Docência, memória e gênero**: estudos sobre formação. São Paulo: Escrituras Editora, 1997.
- CATANI, Denice Barbara et.al. **Vida e ofício de professores**: formação contínua, autobiografia e pesquisa em colaboração. 4. ed. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em Ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991
- DELORY-MOMBERGER, Christine. **Biografia e educação**: figuras do indivíduo-projeto. Trad. de Maria da Conceição Passeggi, João Gomes da Silva Neto e Luis Passeggi. Natal, RN: EDUFN; São Paulo: Paulus, 2008.
- FINGER, Matthias. As implicações sócio-epistemológicas do método biográfico. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (orgs). **O método (auto) biográfico e a formação**. Lisboa: Ministério da Saúde, 1988.
- JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. Tradução José Claudino e Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.
- JOSSO, Marie-Christine. Abordagem biográfica em situações educativas: formação de si. In: **Presente! Revista de educação**. Salvador: CEAP, a. 15, nº 57, 2007, p.15-20.
- JOVCHELOVITCH, Sandra & BAUER, Martin W. Entrevista Narrativa. In: BAUER, Martin W e GASKELL, George. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Trad. Pedrinho A. Guareschi. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- LEITE, Sergio Celani. **Escola rural**: urbanização e políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 1999.
- MINAYO, M. C. DE S.; DESLANDES, S. F.; NETO, O. C.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- RIOS, Jane Adriana Vasconcelos Pacheco. **Ser ou não ser da roça, eis a questão!** Identidades e discursos na escola. Salvador. EDUFBA, 2011.
- PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividades docentes**. Ed. 4 São Paulo Cortez, 2005.
- SANTOS, Fábio Josué Souza. **Por uma escola da roça**. Educação e Contemporaneidade. Revista da FAEEBA, Salvador:UNEB, vol.12, jan./jun.2003. p. 147-157.
- SOUZA, Elizeu Clementino de. Memória educativa: narrativas de formação – recortes de um eu em crescimento e partilha. In: **O conhecimento de si**: estágio e narrativas de formação de professores. Rio de Janeiro: DP&A; Salvador, BA: UNEB, 2006.
- SOUZA, Elizeu Clementino de, MINGNOT, Ana Cristina Venancio (Orgs) **Histórias de vida e formação de professores**. Rio de Janeiro: Quartet: FARPEJ, 2008.
- SOUZA, Elizeu Clementino de. História de vida e práticas de formação: escrita de si e cotidiano escolar. Revista **Salto para o Futuro**, boletim 1 março de 2007.
- TARDIF, Maurice. Os professores enquanto sujeitos do conhecimento: subjetividade, prática e saberes no magistério. In. CANDAU, Vera Maria (org.). **Didática currículo e saberes escolares**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP& A, 2002.
- VASCONCELLOS, Celso dos S: **Planejamento projeto de ensino -a aprendizagem e projeto político-pedagógico**. Ladermos Libertad. 1. 7º ed. São Paulo, 2000.

Mapeamento e análise da produção musical dos anos 90 do século XX, em Salvador: agentes e produtos culturais (Recorte Estudo da atuação e produção de D. Dalva Damiana).

Michele Priscila Portugal Dos Santos, mp_portugal@hotmail.com

Carla Patrícia Bispo De Santana, carlapsantana@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: LITERATURA - MÚSICA em SALVADOR- MODOS DE PRODUÇÃO - CULTURA

Introdução

Este projeto pretendeu identificar quem são as compositoras baianas que atuaram em Salvador nos anos 90. Por meio de metodologia de fontes primárias e de trabalho de campo, levantar nomes, textos e informações sobre atuação de mulheres autoras no cenário musical de Salvador. Da relação elaborada, destacou-se um dos nomes para aprofundamento de investigação e construção de um projeto trabalho para conclusão de curso de graduação.

Metodologia

Por meio da metodologia já explicitada foi realizada a coleta de informações através de diferentes tipos de entrevistas: 1. aplicação de questionário e primeira conversa; 2. entrevista gravada a partir de um roteiro elaborado para essa finalidade e 3. entrevista filmada (participação em subprojeto vinculado a esta pesquisa). Em todas as etapas de entrevistas buscou-se saber como são construídas as redes de articulação, as relações de parceira e amizade, o processo de criação dos compositores. Do contato presencial, da aquisição dos cd's (audição, transcrição e leitura dos encartes) e da pesquisa virtual (em sites específicos) foram coletados textos que permitissem identificar os principais discursos emitidos. Também houve visita aos locais de encontro de compositores na cidade de Salvador (particularmente concentrei-me em acompanhar as edições do "Encontro de Compositores", realizado no café do teatro Vila Velha, em Salvador. O estudo teórico concentrou-se na leitura de textos da bibliografia indicada no projeto sobre música e sua relação com literatura e história da música no Brasil. Os destaques são: José Ramos Tinhorão, Jocélio Telles, Carlos Sandroni, Stuart Hall e entre outros que discutem: cultura, identidade, samba de roda, a formação e origem do samba de roda, cultura popular e de massa, entre outros temas; além dos resumos e resenhas que mostram o amplo conhecimento adquirido através dessas leituras.

Resultados e Discussão

Como resultado do trabalho, apresentamos uma relação parcial de compositoras atuantes no cenário baiano: nomes, produção (com ênfase no que está registrado em cd's e em páginas virtuais: myspace, facebook, páginas individuais, entre outras), atuação em projetos culturais e redes de parceria. Para cada compositora apresentamos fichas com esses dados extraídos das entrevistas e dos questionários, esse material constitui o catálogo (ainda em construção) das compositoras baianas. Esses resultados foram parcialmente visibilizados por meio de trabalhos inscritos em eventos científicos: no I Simpósio Internacional de Baianidade - SinBaianidade, 2011, Seabra-Bahia; no VI Seminário de Pesquisa e Pós-

Graduação (mesmo sem o aceite de inscrição exibimos um pôster), Alagoinhas, Bahia.

Neste período de investigação (2011-2012), pode-se obter um resultado qualitativo de suma significância para a pesquisa, pois a equipe realizou o levantamento de 60 nomes de mulheres que se declaram compositoras, além do conhecimento (registrado) de sua produção gravada e inédita. O levantamento dos nomes das compositoras foi realizado através de comunidades virtuais relacionadas (myspace, twitter e blogs) e também através de contato de intérpretes. Além desses registros, foram elaborados resumos da vida e atuação das artistas entrevistadas e a transcrição das letras das canções em editor de textos. Acompanhamos as suas agendas para mais eventuais informações. Em relação ao estudo bibliográfico sobre o processo de produção musical na Bahia, em específico na cidade de Salvador, e também outros assuntos relacionados à música e cultura local vem tornando o entendimento deste projeto cada vez mais amplo, possibilitando a todos os envolvidos na pesquisa um maior entendimento sobre os fatores que levam a um número elevado de artistas na produção musical baiana. Do recorte realizado, chegou-se a produção musical da compositora, intérprete e sambista: Dona Dalva Damiana de Freitas, junto ao seu samba de roda Suerdieck, visando salientar também dentro deste estudo, a importância do samba de roda na Cidade de Cachoeira/Ba, local de atuação e produção da compositora baiana, que tem papel principal para a cultura popular da cidade e é uma das compositoras mais estudadas por pesquisadores dentro e fora do âmbito acadêmico de Salvador. Neste estudo em andamento busco saber como se dá a produção deste samba de roda e como essa produção musical vem contribuindo para a cultura do Recôncavo Baiano, deixando em evidência as marcas da afro-descendência.

Conclusões

A participação e importância da mulher no cenário musical é amplamente conhecida e reconhecida. No entanto, quando se trata da mulher como autora, compositora, letrista, a ênfase é reduzida. Este projeto contribui para uma maior visibilidade dessa atuação, somando-se a outras da mesma linha. Além dos

resultados apresentados, um outro também deve ser registrado, o da formação de pesquisadoras. O processo de construção do projeto de iniciação científica subsidiou a construção do projeto de Conclusão de curso (como já indicado aqui), pois foi a partir deste projeto que pude construir um conhecimento acerca da produção musical de uma compositora que eu descobrira na iniciação científica. Percebi a suma importância de se fazer pesquisa; além de me interessar escrever sobre algo que outrora era plenamente desconhecido por mim. A partir disso, vejo a importância de um estudante de letras participarem de projetos como este que nos possibilite manter contato com outras formas de conhecimento. Contudo, todo o processo de desenvolvimento da pesquisa, serviu para termos a certeza que a produção musical na Bahia é um vasto campo de pesquisa que pode ser explorada de diversas formas e trabalhos como este do qual fazemos parte contribuem para esse processo.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa IC, a Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Pró-reitora de

Pesquisa e Ensino de Pós-graduação (PPG) pela orientação e contribuição ao crescimento de todos os envolvidos neste projeto.

-
- BHABBA, Homi. *O local da cultura*. Trad. Myrian Ávila et al. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1998.
- DAGHLIAN, Carlos (org.). *Poesia e música*. São Paulo: Perspectiva, 1985.
- DOSSIE IPHAN – *Samba de roda no recôncavo baiano*, D.F: IPHAN, 2006, 213p. (Dossie IPHAN, n. 04)
- FERREIRA, Luiza; FREITAS, Joseania. *O samba de roda na celebração de Nossa Senhora da Boa Morte em cachoeira-Bahia*. Disponível em: http://www.cult.ufba.br/enecul2005/luiza_gomes_ferreira.pdf. Acesso em janeiro de 2012.
- HALL, Stuart. *Da diáspora: identidades e mediações culturais*. [org. Liv Sovik]. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003.
- LARAIA, Roque de Barros. *Cultura, um conceito antropológico*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
- TINHORÃO, José Ramos. *Música Popular, do gramofone ao rádio e TV*. São Paulo: Ática, 1981.
- TINHORÃO, José Ramos. *Os sons que vêm da rua*. São Paulo: editora 34, 2005.
- TINHORÃO, José Ramos. *As origens da canção urbana*. São Paulo: Ed. 34, 2011.
- WISNIK, José Miguel. *Machado Maxixe: o caso Pestana*. São Paulo: Publifolha, 2008.

Dique do Tororó: análise do discurso religioso em charge do Jornal A Tarde

Milena Guimaraes Andrade Tanure, milly_tanure@hotmail.com

Joao Antonio De Santana Neto, jneto@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Dique do Tororó. Análise do Discurso. Candomblé. Evangélicos

Introdução

No presente trabalho, tem-se o intuito de analisar, a partir dos pressupostos básicos da Análise do Discurso (AD) de linha francesa, os discursos que se formam sobre o Dique do Tororó. Entendendo-se que a cidade apresenta um corpo significativo, é observado o modo como o Dique do Tororó significa a partir dos discursos jornalísticos que se formam sobre o Dique do Tororó em 1998, ano em que se inaugura um Dique revitalizado e em que há a colocação dos Orixás construídos pelo artista plástico Tati Moreno.

Metodologia

A fim de atingir o objetivo desejado, o *corpus* foi selecionado com base no tema “a cidade do Salvador: Dique do Tororó” e partiu da leitura de discursos jornalísticos, históricos e religiosos. A análise centrou-se nos discursos jornalísticos que se formam sobre o Dique do Tororó na primeira semana de abril de 1998 do jornal *A Tarde*, período em que se inaugurou um novo Dique. Para a coleta deste material, fez-se necessário realizar uma série de buscas na Biblioteca Pública do Estado da Bahia, no Centro de Estudos Afro-Orientais (CEAFRO) e na Biblioteca de Arquitetura da UFBA. A partir disso, fez-se o estudo do aporte teórico da análise do discurso de linha francesa para se analisar os textos selecionados.

Resultados e Discussão

Esse trabalho, pelo espaço que se delimita, evidencia o que representa esse espaço no cenário soteropolitano a partir de um texto imagético, o que a revitalização e a colocação dos símbolos religiosos do candomblé representaram e como se constituem os discursos que se formaram diante do ocorrido. A análise evidenciou o modo como o discurso chágico, marcado por uma intertextualidade com textos do jornal ou textos exteriores a esse suporte, apresenta-se como modo de crítica irônica ao que é dito de outra forma em discursos que constituem a formação ideológica presente na sociedade.

Conclusões

A revitalização do Dique do Tororó e a colocação das imagens dos Orixás, construídas pelo artista plástico Tati Moreno, geraram muitas discussões na sociedade

soteropolitana e grande revolta dos grupos evangélicos. Apesar de tamanha celeuma, observa-se que as reivindicações dos evangélicos não foram acolhidas, mesmo com as manifestações organizadas pelo grupo, como a concentração no local e, até mesmo, o uso de um trio elétrico.

O Dique do Tororó é um espaço da cidade do Salvador formador de inúmeros discursos. A leitura aqui proposta, centrando-se em uma charge do jornal *A Tarde*, a partir da análise do discurso, evidenciou as condições de produção e a formação discursiva de um dos discursos que se formaram em um contexto específico marcado por divergências religiosas.

Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador, João Antonio de Santana Neto, pela oportunidade de conhecer melhor a Análise do Discurso e a atividade de pesquisa e por toda a atenção.

BARTHES, Roland. **A aventura semiológica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BRANDÃO, Helena. **Introdução a análise do discurso**. 2 ed. Campina, São Paulo: Editora da UICAMP, 2004.

DUARTE, Everaldo. Religiosidade no cotidiano baiano- O dique do Tororó. In: MARTINS, Cléo; LODY, Raul. **Faraimará, o caçador traz alegria**: Mãe Stella, 60 anos de iniciação. Rio de Janeiro: Pallas, 2000, p. 263-266.

LIMA, Fábio Batista. **Os candomblés do Brasil**: tradições e novas tradições. Salvador: Universidade do Estado da Bahia, 2005.

MELO, José Marques de. **A opinião no jornalismo brasileiro**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

FERREIRA, Maria do Socorro Soares. **A Tarde e a construção dos sentidos**: ideologia e política (1928-1931). Banca: Antônio Fernando Guerreiro M. de Freitas (orientador), Israel de Oliveira Pinheiro e Paulo Santos Silva. UFBA.

MEIRELES, Rafael Antonio de Oliveira. *Imprensa brasileira: história e crítica do nosso jornalismo*. 2006. 57 f. Monografia - Habilitação em Jornalismo, Faculdades Integradas Rio Branco, São Paulo. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/31411982/Imprensa-Brasileira-Historia-e-critica-do-nosso-jornalismo#page=39>

NOGUEIRA, Rita de Cássia. **Dique do Tororó**: propostas e intervenções em um espaço público. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Arquitetura, 2000.

OLIVEIRA, Iris Verena Santos de. **Andanças do povo-de-santo pela cidade de Salvador (1900-1950)**. Trabalho apresentado no II ENECULT - Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura, realizado de 03 a 05 de maio de 2006, na Faculdade de Comunicação/UFBA, Salvador-Bahia-Brasil.

Disponível em: http://www.cult.ufba.br/enecul2006/iris_verena.pdf

Acesso em: 11 de dezembro de 2011

ORLANDI, Eni Pucinielli. **Análise de Discurso**: princípios e procedimentos. 8 ed. Campinas, SP: Pontes, 2009.

_____. **Cidade dos sentidos**. Campinas, São Paulo: Pontes, 2004

REGO, Jussara. **Territórios do candomblé**: a desterritorialização dos terreiros na região metropolitana de Salvador, BAHIA. Revista GeoTextos. Volume 2, Número 2.

Dez/ 2006, p. 31-85.

ROMUALDO, Edson Carlo. **Charge jornalística**: intertextualidade e polifonia. Maringá: EDUEM, 2000.

SANTOS, Adriana Martins dos. **A construção do Reino**: a Igreja Universal e

as instituições políticas soteropolitanas (1980-2002). 195 f. il. Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFBA, Salvador, 2009.

SILVA, Vagner Gonçalves da. Prefácio ou Notícias de uma guerra nada particular: Os ataques neopentecostais às religiões afro-brasileiras e aos símbolos da herança africana no Brasil. *In: Intolerância religiosa: impactos do neopentecostalismo no campo religioso afro-brasileiro*. 1 ed. São Paulo: EDUSP, 2007, v. , p. 9-27.

SPANNENBERG, A. C. M. **Jornalismo em Campanha**: análise do papel social dos diários soteropolitanos a partir da cobertura da sucessão governamental de 1919 no Estado da Bahia. *In: 7º Encontro Nacional de História da Mídia*, 2009, Fortaleza. 7º Encontro Nacional de História da Mídia - Mídia Alternativa e Alternativas Midiáticas. Fortaleza / CE: Associação Brasileira de Pesquisadores de História da Mídia, 2009.

VALENTE, Valdemar. **Sincretismo religioso afro-brasileiro**. 2ed. São Paulo: Ed.Nacional; Brasília, INL, 1976.

Modos de criação, articulação e produção da cultura baiana: panorama e análise da produção musical nos anos de 1990-2010.

Mariana Santana De Matos, marymatos18@yahoo.com.br

Carla Patrícia Bispo De Santana, carlapsantana@hotmail.com

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: LITERATURA - MÚSICA - MODOS DE PRODUÇÃO CULTURAL - COMPOSIÇÕES

Introdução

Este projeto pretendeu realizar o levantamento de nomes e a produção de compositores baianos em atuação na cidade de Salvador, e que iniciaram sua carreira nos anos 1990 e 2000, com ênfase nos letristas. Buscou-se, por meio de metodologia de fontes primárias, coletar informações e textos que orientassem a identificação dos seus modos de criação e produção, a construção das redes de articulação, as relações de parceria e amizade e quais os principais discursos que aparecem nessa produção escrita.

Metodologia

Por meio de metodologia de fontes primárias, foi realizada a coleta de informações através de diferentes tipos de entrevistas: 1. aplicação de questionário e primeira conversa; 2. entrevista gravada a partir de um roteiro elaborado para essa finalidade e 3. entrevista filmada (participação em subprojeto vinculado a esta pesquisa). Em todas as etapas de entrevistas buscou-se saber como são construídas as redes de articulação, as relações de parceria e amizade, o processo de criação dos compositores. Do contato presencial, da aquisição dos cd's (audição, transcrição e leitura dos encartes) e da pesquisa virtual (em sites específicos) foram coletados textos que permitissem identificar os principais discursos emitidos. Também houve visita aos locais de encontro de compositores na cidade de Salvador (particularmente concentrei-me em acompanhar os Saraus de Itapuã, realizados na Casa da Música, localizado naquele bairro). O estudo teórico concentrou-se na leitura de textos da bibliografia indicada no projeto sobre música e sua relação com literatura e história da música no Brasil.

Resultados e Discussão

Como resultado do trabalho, apresentamos uma relação parcial de compositores atuantes no cenário baiano: nomes, produção (com ênfase no que está registrado em cd's e em páginas virtuais: myspace, facebook, páginas individuais, entre outras), atuação em projetos culturais e redes de parceria. Para cada compositor (a) apresentamos fichas com esses dados extraídos das entrevistas e dos questionários, esse material constitui o catálogo (ainda em construção) dos (das) compositores (as) baianos(as). Esses resultados foram parcialmente visibilizados por meio de trabalhos inscritos em eventos científicos: no I Simpósio Internacional de Baianidade - SinBaianidade, 2011, Seabra-Bahia; no VI Seminário de Pesquisa e Pós- Graduação (mesmo sem o aceite de inscrição exibimos um pôster), Alagoinhas, Bahia; e no XIV Encontro Regional de Estudantes de Letras- EREL/NE, em Fortaleza- Ceará.

Essa pesquisa evidencia que parte significativa dos compositores soteropolitanos tem pouco ou nenhum

reconhecimento na mídia, porém, mantêm uma gama de relações sociais com vários outros artistas. Essa rede de articulação e parceria existente no meio artístico contribui significativamente para a divulgação e melhoria da música produzida. Muitos compositores criam canções com intuito de informar, alertar, conscientizar, expressar sentimentos, viver da música, chegar a ser gravado, crescer no mundo artístico, contribuir para a qualidade da música baiana, ou simplesmente compõem por gostarem de música, ou para obter exclusivamente retorno financeiro. Os compositores entrevistados, em sua grande maioria, afirmam que a produção musical de Salvador passa por um momento de decadência, devido à existência de artistas com pouco talento e composições com pouca melodia. O mercado da música é bastante fechado segundo os artistas, e muitas músicas ruins tocam hoje porque os cantores e bandas têm o poder de "comprar" as rádios e consequentemente alcançar um maior sucesso. Muitos artistas têm o reconhecimento do público, mas não o da mídia. Além da falta de reconhecimento da mídia, os compositores enfrentam a competitividade e a pirataria, dois fatores que interferem nesse crescente processo musical.

Conclusões

Aproveito esse espaço para relatar como essa pesquisa impactou positivamente na minha vida acadêmica, pois abrange outra área do conhecimento que não a de Letras. A arte, a música, a cultura de uma forma geral, ajudam a edificar mais o ser humano. Através desta pesquisa tive um contato direto com compositores, efetuei leituras sobre a história da Música Popular Brasileira, conheci mais sobre o espaço cultural Casa da Música e pude reconhecer a importância da mídia e o poder do capital sobre o que é dito de "sucesso" ou não. O contato direto que tive com compositoras soteropolitanas nas filmagens do subprojeto "O dedo de moça na música baiana- Mapeamento e estudo da produção de compositoras dos anos 1990-2000" configurou-se uma experiência nova, na qual, o contato direto também com compositoras acrescentou bastante no meu trabalho como pesquisadora. A simpatia, paciência, disponibilidade e envolvimento destas pessoas que fazem parte do meio artístico são muito grandes. A partir das visitas realizadas à Casa da Música, conheci mais deste local que fica situado no mesmo bairro em que moro (Itapuã) e tem grande importância para a cultura local. Nestas pesquisas de campo à Casa da Música, aprendi mais sobre a cultura popular da Bahia, o projeto Pracatu (criado por Carlinhos Brown) e conheci também os objetivos do compositor e coordenador do espaço, Amadeu Alves, em manter aquele espaço. A investigação sobre como se constituiu e se mantém a Casa da Música de Itapuã pretende ser meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Durante a Jornada, será apresentado o que foi pesquisado, com destaque nas perspectivas dos compositores entrevistados acerca de vários aspectos, o intuito em compor, as dificuldades encontradas no acesso à mídia e o surgimento da pirataria e sua repercussão no meio artístico.

Agradecimentos

Agradeço a UNEB e a minha orientadora a oportunidade de ter a experiência como pesquisadora e à minha colega Michele Portugal pelas dúvidas esclarecidas e o auxílio no início da minha trajetória. Agradeço a FAPESB pela concessão da bolsa e o projeto em incentivar a formação de novas pesquisadoras.

ALBIM, Ricardo Cravo (Criação e supervisão geral). *Dicionário Houaiss Ilustrado - Música Popular Brasileira*. Rio de Janeiro: Edição Instituto Antônio Houaiss, Instituto Cultural

Cravo Albin e Editora Paracatu, 2006.

CARVALHO, Marielson. *Acontece que sou baiano*: identidade e memória cultural no cancioneiro de Dorival Caymmi. Salvador: Eduneb - Editora da Universidade do Estado da Bahia, 2010.

DAGHLIAN, Carlos (org.). *Poesia e música*. São Paulo: Perspectiva, 1985.

GUERREIRO, Goli. *A trama dos tambores*: a música afro-pop de Salvador. São Paulo: 34, 2000.

TINHORÃO, José Ramos. *Os sons dos negros no Brasil*. Cantos, danças, folguedos: origens. São Paulo: Ed. 34, 2008

WISNIK, José Miguel. *Machado Maxixe*: o caso Pestana. São Paulo: Publifolha, 2008.

Outras referências: sites sobre música, páginas de compositores levantados, myspace, facebook, orkut.

Resgate e Edição dos Textos Abolicionistas Publicados no Periódico Baiano Echo Santamarense (1884).

Ana Carolina Nascimento De Jesus, annakarol30@hotmail.com

Maria Conceicao Reis Teixeira, conceicaoreis@terra.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Filologia textual, Abolição, Edição, Patrimônio Histórico

Introdução

O Projeto de Pesquisa intitulado *Edição e estudos de textos literários e não literários publicados em periódicos baianos do século XIX*, a coordenado pela Professora Doutora Maria da Conceição Reis Teixeira, tem como um de seus propósitos a recolha e a edição de textos literários e não literários publicados no periódico baiano *Echo Santamarense* do ano de 1884 e aplicar-lhes os procedimentos metodológicos de Crítica Textual. Objetiva-se ainda formar um banco de textos para que outros estudiosos possam se debruçar realizando estudos nas várias áreas do saber, uma vez que os documentos constantes nos acervos baianos armazenam informações significativas sobre a sociedade da época em que os mesmos foram escritos. Ressalta-se que, apesar desses textos serem um objeto de importância capital para a investigação filológica e outras áreas do saber, muitos se encontram na eminência de serem destruídos nas bibliotecas e arquivos públicos.

A realização deste trabalho justifica-se não somente para resgatar o patrimônio linguístico e escritural da Bahia, mas, sobretudo, pela possibilidade de estudar, a partir de fonte segura, a língua, a literatura, a cultura e a nossa história.

Metodologia

A metodologia adotada no desenvolvimento do projeto de pesquisa é aquela empregada pela filologia, especialmente os pressupostos metodológicos que fundamentam a Crítica Textual Moderna, a saber:

a) *recensio*: levantamento de todas as versões e de todo material pré e para- textual da obra a ser editada, para a análise de sua tradição; b) *collatio*: exame atento das relações de parentesco entre as versões recenseadas, para a eliminação das que forem cópias, sem valor autônomo; c) *eliminatio codicum descriptorum*: eliminação das versões que sejam meramente cópias; d) *classificação estemática* da tradição; estabelecimento da cronologia das versões autônomas, selecionadas após a collatio de forma que evidencie sua genealogia; e) *emendatio*: emenda de determinadas do texto, corrigindo os erros e os contra-sensos; f) apresentação do texto crítico: última etapa da preparação de uma edição. O editor oferece ao público o texto criticamente estabelecido,

acompanhado do aparato crítico, com indicação preliminar das fontes, genealogia do texto, tradição, notas, comentários, glossários, índice e referências bibliográficas.

No desenvolvimento do trabalho de resgate dos textos que fazem referência ao escravizado, levando-se em consideração a natureza do objeto material de estudo, adotou-se os seguintes procedimentos para obtenção dos dados: 1) Digitalização do periódico através da fotografia digital; 2) Descrição de todos os testemunhos; 3) Transcrição linha por linha dos textos a serem editados; 4) Edição dos textos resgatados; 5) Elaboração de índices dos textos transcritos e 6) Levantamento do material bibliográfico existentes sobre o tema em questão.

Fundamentalmente, o trabalho consiste em analisar extrínseca e intrinsecamente os textos abolicionistas publicados no *Echo Santamarense do ano de 1884* e classificar os textos resgatados quanto ao gênero e a tipologia textual; estabelecer critérios de editoração, conforme a natureza do *corpus* constituído; editar os textos resgatados publicados; analisar o contexto histórico da época do documento, abordando o ambiente socioeconômico, político e cultural na Bahia; estudar o aspecto histórico ou linguístico dos textos resgatados publicados e elaborar um índice com informações bibliográficas e de conteúdos dos textos resgatados.

Resultados e Discussão

Os periódicos do século XIX foram muito utilizados como instrumentos de disseminação de ideias, propaganda e denúncia contra o sistema escravocrata e também a favor de sua manutenção. Cumpre destacar que a edição de textos é uma prática de importância capital para a compreensão da forma de pensar de uma época, pois a sua realização permite que o texto se mantenha preservado da ação do tempo, e permite ainda que outros pesquisadores tenham acesso a textos fidedignos, confiáveis.

Baseando-se nos procedimentos metodológicos da Crítica Textual, foi possível fazer a recolha de 530 páginas do periódico *Echo Santamarense* do ano de 1884, sendo 136 anúncios de fuga de escravos, 51 textos referentes aos escravizados e duas poesias.

Apresentar-se-á a seguir uma pequena mostra dos textos transcritos, conforme os critérios conservadores,

ou seja, manutenção da ortografia, pontuação e suas partes constitutivas.

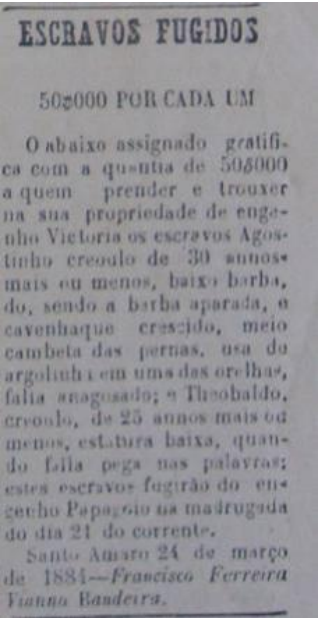
	ESCRAVOS FUGIDOS 50\$000 POR CADA UM O abaixo assignado gratifica com a quantia de 50\$000 a quem prender e trouxer na sua propriedade de engenho Victoria os escravos Agostinho creoulo de 30 annos mais ou menos, baixo barbado, sendo a barba aparada, e cavenhaque crescido, meio cambeta das pernas, usa de argolinha em uma das orelhas, falta anagoso; e Theobaldo, creoulo, de 25 annos mais ou menos, estatura baixa, quando falla pega nas palavras; estes escravos fugirão do engenho Papagaio na madrugada do dia 21 do corrente. Santo Amaro 24 de março de 1884—Francisco Ferreira Vinna Bandeira.

Figura 2: Fotos do Periódico *Echo Santamarense* Séc. XIX (1884).

Conclusões

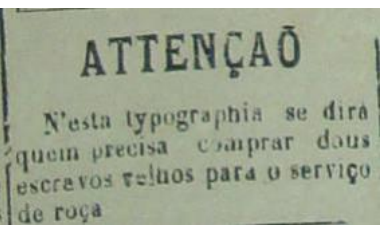
Com o desenvolvimento do Projeto de Pesquisa buscou-se recolher e editar textos raros que armazenam informações valiosas que poderão contribuir para elucidar muitos aspectos da história, cultura e literatura da sociedade da época em que foram lavrados.

Segundo Teixeira (2008), é através do trabalho de resgate da obra e da recuperação do texto que o filólogo estará contribuindo para a compreensão do período em que os textos foram lavrados e, por conseguinte, para desvendar alguns aspectos da história sócio-política, cultural, literária e linguística de uma sociedade. Dessa forma, acredita-se que o trabalho de resgate dos textos veiculados em periódicos baianos é de suma importância para a preservação da história da Bahia, especialmente para aquele período em que predominou o regime escravista no Brasil.

Agradecimentos

Agradeço,
A Deus por se fazer presente em todos os dias da minha vida.
A minha família e ao meu noivo pelo amor, carinho, incentivo e orações.
A minha orientadora Prof^a Dra. Maria da Conceição por me iniciar como pesquisadora.
A UNEB pelas grandes oportunidades.
Ao PIBIC pelo apoio a pesquisa.

Figura 1: Fotos do Periódico *Echo Santamarense* Séc. XIX (1884).

	ATENÇÃO N'esta typografia se dirá quem precisa comprar dous escravos velhos para o serviço de roça

Referências

- ECHO SANTAMARENSE, Santo Amaro da Purificação, 1884
ECHO SANTAMARENSE, Santo Amaro da Purificação, 1884
ECHO SANTAMARENSE, Santo Amaro da Purificação, 1884
ECHO SANTAMARENSE, Santo Amaro da Purificação, 1884
TEIXEIRA, Maria da Conceição Reis; QUEIROZ, Rita de Cássia Ribeiro de; SANTOS, Rosa Borges dos (Org.). 2006. *Diferentes perspectivas dos estudos filológicos*. Salvador: Quarteto.
TEIXEIRA, Maria da Conceição Reis. 2009. O trabalho filológico: os acervos documentais. *Scripta Philologica*, v. 5, p. 161-173.
_____. 2005. Textos de imprensa: problemas na sua edição. *Cadernos do CNLF*. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, vol.9, n.10, p. 171- 178.
_____. 2008. *A filologia textual: o revelar de aspectos da história*. Revista Cadernos do CNLF, n. 11. Rio de Janeiro: CIFEFil.

ENTREVISTAS COM JORGE AMADO: DE 1990 A 1997

Marinalva Lima Dos Santos, marinalvalima17@yahoo.com.br

Gildeci De Oliveira Leite, gleite@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXIII, Seabra

Palavras Chaves: Jorge Amado. Entrevistas. Dicionário. Fontes Primárias.

Introdução

Em 2009 o grupo de pesquisa Crítica Literária e Identidade Cultural, através de ações do projeto de pesquisa Dicionário Cultural Amadiano (DCA), conseguiu fotografar, com a permissão da Fundação Casa de Jorge Amado (FCJA), 45 (quarenta e cinco anos) de entrevistas concedidas por Jorge Amado a diversos jornais brasileiros e de outros países. Esse material já foi digitado e nesse momento partiu-se para a revisão e análise das entrevistas.

O subprojeto: **Entrevistas com Jorge Amado: de 1990 a 1997** é integrante do citado projeto de pesquisa e tem como objetivo contribuir para a construção de verbetes do Dicionário Cultural Amadiano e organizar um inventário das entrevistas amadianas no período de 1990 a 1997.

Metodologia

A realização deste trabalho se deu a partir de pesquisa qualitativa e do modelo metodológico da Literatura Comparada. Para isso inicialmente foi feita a leitura e revisão dos jornais do período estudado; apreciação crítica e comparativa; construção de texto descritivo e crítico e por fim, foi construído um artigo, comparando as entrevistas com o romance “Tenda dos Milagres” (1969) de Jorge Amado.

Resultados e Discussão

Após a leitura das entrevistas foi construído um texto descritivo, no qual foram abordadas questões sobre as quais Jorge Amado discute e se posiciona. Sobre sua criação literária, Amado afirmou ter vivido intensamente a vida popular baiana por isso a recriou. Ele se considerava um contador de histórias das terras da Bahia, que não conseguiu parar de escrever, pois, a escrita se impôs sobre ele. Fala também sobre sua militância no partido comunista. Amado considerava que a adaptação de uma obra literária para outro o audiovisual deve ser considerada uma recriação não uma adaptação. Apesar disso, ele aceitava as adaptações, por ser também uma maneira de difundir seus trabalhos, porém considerava uma violência em relação ao autor.

Sobre as criações amadianas, o que mais nos chama a atenção neste trabalho são as criações incompletas. Em entrevista ao jornal Folha de São Paulo, em 06 de julho de 1991, Amado falou sobre o projeto de escrever um livro, cujo título seria: “Boris, o vermelho”, que não

chegou a concretizar. A primeira tentativa de escrever o livro foi em 1983 e em 1991 estava na quarta tentativa. Amado pretendia traçar o perfil do herói Boris, um jovem puramente brasileiro no início dos anos 70, que politicamente ele não era nada, mas, na época, um jovem desse tipo podia ser visto de forma completamente diversa e ser acusado de coisas que não fez.

Outro livro que Amado pretendia, porém, não chegou a escrever foi “Apostasia de Água Brusca”, que conforme entrevista ao Jornal do Brasil em 18 de janeiro de 1995, seria a história da luta pelo poder nos anos 20, no médio rio São Francisco entre um coronel baiano do latifundiário e um bispo católico. O título que iria na capa seria tirado de uma ladeira da Bahia que conduz ao mar: Ladeira da Água Brusca.

Além das criações incompletas, chamou a atenção a personagem Pedro Archanjo, seu personagem preferido. Archanjo serve para explicar a contradição de seu criador em possuir relação com o Candomblé, religião na qual ocupava o posto de Obá de Xangô, e ao mesmo tempo se declarar materialista. Amado utiliza as palavras de Pedro Arcanjo, personagem de “Tenda dos Milagres” (1969): “meu materialismo não me limita”. Diante dessa explicação, surgiu a idéia de construir um artigo mostrando que Pedro Arcanjo é um “personagem transplantado” (CANDIDO, 2002) de modelo dado ao autor Jorge Amado por experiência interior, buscando comprovar a partir da fala de Amado nas entrevistas como se aproxima dos ideais e ações de Pedro Arcanjo em “Tenda dos Milagres”.

No período da vigência da bolsa, foram apresentados trabalhos em três eventos: pôster no I Simpósio Internacional de Baianidades em Seabra, comunicação oral no 1º Encontro do Centro de Leitura Nicodema Alves e 1º Encontro do Grupo de Pesquisa Leitura, Cultura e Formação Docente, em Caetité e no II Colóquio de Literatura Baiana: leituras de Jorge Amado, em Teixeira de Freitas.

Conclusões

A realização deste trabalho possibilitou, portanto, ampliar os conhecimentos sobre Jorge Amado e sobre seus posicionamentos em diversos assuntos como: o processo de criação literária; a importância de receber prêmios; a adaptação de sua obra para outros gêneros; os livros que não terminou de escrever; a relação com

a cultura afro-baiana e com o comunismo, dentre outros assuntos. Também foi feita a análise da proximidade entre Pedro Arcanjo de “Tenda dos Milagres” (1969) e Jorge Amado.

Por se tratar de pesquisa em fontes primárias, ainda há a possibilidade de outros estudos baseados nessas entrevistas, a sistematização dos conteúdos presentes nelas foi apenas um pontapé inicial e a construção do artigo não significa o esgotamento de todas as possibilidades de estudo, ficando, dessa forma, um instrumento para a concretização de novas maneiras de pesquisa.

Agradecimentos

Agradeço à UNEB, à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelo financiamento do projeto. À Fundação Casa de Jorge Amado (FCJA) por ter autorizado fotografar as entrevistas e principalmente ao Professor Gildeci de Oliveira Leite pela dedicação na orientação, Axé!

-
- AMADO, Jorge. **Tenda dos Milagres**. 45. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.
- CANDIDO, Antônio. A personagem do romance. In: **A Personagem de Ficção**. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- FOUCAUT, Michel. **A Ordem do Discurso**. São Paulo: Loyola, 1996.
- LEITE, Gildeci de Oliveira. **Jorge Amado: da ancestralidade à representação dos Orixás**. Salvador: Eduneb, 2012.
- LEITE, Gildeci de Oliveira (Org.). Ilê Ojuobá, casa de Pedro Arcanjo. In: **Vertentes Culturais da Literatura na Bahia**. Salvador: Quarteto, 2006.
- LIMA, Vivaldo da Costa. **Os Obás de Xangô**. Disponível em: http://www.afroasia.ufba.br/pdf/afroasia_n2_3_p5.pdf. Acesso em: 08/06/2012.
- Alguns jornais:
- DUARTE, Eduardo Assis. **Jorge Amado: O comunismo passado a limpo**. O Galo. Rio Grande do Norte. Junho – Julho, 1993. N.º 04. P. 18, 19 e 20.
- FELINTO, Milena. **Jorge Amado o autor de “Gabriela” fala sobre os dois livros que está escrevendo e recorda seu tempo de militante comunista**. Folha de São Paulo. São Paulo. 06 de julho de 1991.
- LIMA, Ricardo Vieira. **Um baiano em várias línguas**. Jornal de Letras. Lisboa. 23, outubro, 1991.
- NETO, Geneton Moraes. **Apenas um baiano sensual em Paris**. O Globo, Rio de Janeiro, 1990. p (?),
- PAIVA, Anabela. **Um baiano bem-amado**. Jornal do Brasil. Rio de Janeiro. 18 de janeiro de 1995.
- RIBEIRO, Simone. **“Turcos” à vista**. A Tarde. Salvador. 16 de março de 1994.
- Observação: por conta do espaço, não foram colocadas todas as referências dos jornais.

Literatura e teatro: uma intersecção corporal

Gabriela Dos Santos Barbosa , gabinha-23@hotmail.com

Andréa Do Nascimento Mascarenhas Silva, marenhas@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXII, Euclides da Cunha

Palavras Chaves: Literatura. Teatro. Corpo. Expressões artístico-culturais.

Introdução

A proposta deste Projeto foi mostrar como o texto teatral se constitui, primeiramente, em um texto literário. Na medida em que adota a palavra como veículo de comunicação, o Teatro participa das expressões literárias e não perde sua essência literária nem mesmo no momento da encenação, quando a literatura se transforma em outra realidade. Sendo assim, a literatura é para o teatro um meio de transformar o objeto em um signo que extrapola o verbo e que usa o corpo como transmissor de sentidos. O leitor do espetáculo teatral precisa exercitar sua imaginação para compreender os conteúdos e significados presentes no texto que está por trás do espetáculo. A partir desse processo é que a obra literária constitui uma preparação a uma segunda leitura concentrada e viva, que deve ser uma espécie de recriação para os espectadores do texto teatral.

Metodologia

A pesquisa bibliográfica realizada durante este Subprojeto foi constituída a partir de seleção de documentação especializada e atualizada, pertencente as áreas de literatura, teatro, cultura, comunicação corporal, com ênfase para a performance. A pesquisa de campo pautou-se no método etnográfico e foi realizada por meio de observação e entrevistas, sempre filmando e registrando os eventos teatrais a fim de fazer uma compilação dos dados obtidos para posterior estudo e análise. Estudos medievais sobre jograis, menestrelis, saltimbancos e trovadores foram de suma importância para entender o corpo como palco primeiro de várias linguagens artísticas.

Resultados e Discussão

- Apresentação da comunicação *CORPOS: ESPAÇOS DE COMUNICAÇÃO DE SI* , durante a III Semana de Letras e I Seminário PIBID - Campus XXII, Euclides da Cunha – Bahia, realizada no dia 30/08/2011 e no III Encontro Baiano de Estudos Culturais em Cachoeira-Ba (III EBECULT, abril de 2012 - UFRB).
- Aplicação da oficina de teatro *O Corpo Conta* durante a Jornada Pedagógica de Euclides da Cunha no Colégio José Aras, realizada dia 02/01/2012.

. A proposta da oficina foi fazer com que os membros participantes pudessem conhecer o próprio corpo, com vistas a aprender a trabalhar em sala de aula a partir dos sinais que o corpo reflete quando sobrecarregado. Nesse sentido, a oficina foi um espaço de experimentação para onde trouxemos o conhecimento adquirido em nossas experiências de vida e por isso foi também um espaço de troca.

. A oficina possibilitou aos participantes ouvir e fazer

música, bem como escutar nosso próprio corpo e o mundo em que vivemos. Além disso, foi uma oportunidade de descontração e relaxamento.

. A oficina também proporcionou momentos em que os participantes puderam conhecer seu corpo e desafiar seus movimentos, com vistas a perceber quantos sons diferentes somos capazes de produzir. A oficina conseguiu sensibilizar os alunos em relação a seus corpos, na busca da expressividade de sensações, em um espaço onde foram construídos sons a partir do movimento corporal.

. A oficina transmitiu uma multiplicidade de mensagens através de expressões faciais, principalmente olhos e lábios, gestos com as mãos, postura física, ritmo do corpo e voz.

Conclusões

Ao longo da Pesquisa foi possível perceber que toda e qualquer expressão cultural perpassa pelo corpo antes de acontecer. Além disso, o corpo do ator constitui-se em memória viva, capaz de guardar em si heranças culturais muito fortes, geração após geração. Sem este movimento sucessivo nenhuma expressão de cultura corporal aconteceria, pois é o corpo que concretiza o que está nos textos escritos, na memória e nas tradições.

Agradecimentos

Agradeço imensamente à Professora Doutora Andréa do Nascimento Mascarenhas Silva, que esteve sempre ao meu lado, pronta a tirar minhas dúvidas, durante o desenvolvimento do Projeto. Agradeço também ao Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXII, Euclides da Cunha, aos meus colegas de turma, à Companhia Teatral Farinha Seca e a todos que, indiretamente, contribuíram para a realização da Pesquisa.

BERGSON, Henri. *Matéria e Memória: ensaio sobre a relação do corpo com o espírito*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BERTHOLD, Margot. *História mundial do teatro*. São Paulo: Perspectiva, 2008.
COHEN, Renato. *Performance como linguagem*. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

CORÔA, Williane Silva, SANTOS, Rosa Borges dos. *As relações entre teatro e literatura no texto teatral 'Baioneta sangrenta', de Antonio Cerqueira: edição e estudo*. Salvador: UFBA. *Cadernos do CNLF*, Vol. XIV, Nº 4, t. 3 – agosto de 2010. Texto eletrônico disponível em: http://www.filologia.org.br/xiv_cnlf/tomo_2/1893-1902.pdf - Acesso em 21/01/2011.

FEIX, Tânia Alice. *O diálogo entre performance e encenação na adaptação das peças curtas de Beckett*. IN: XI Congresso Internacional da ABRALIC - Tessituras, Interações, Convergências. São Paulo: USP, 2008. Texto eletrônico disponível em:

http://www.abralic.org.br/anais/cong2008/AnaisOnline/simposios/pdf/060/TANI_A_FEIX.pdf - Acesso em 21/01/2011.

GLUSBERG, Jorge. *A arte da performance*. Trad. Renato Cohen. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2009 (Série Debates).

GUINSBURG, Jacó. *O teatro no gesto*. Ed. Polímica: São Paulo, 1980.

GUINSBURG, Jacó, AZEVEDO, Sônia. "A Poesia do Corpo: uma Reflexão sobre a Criação Estética do Ator". In: *Diálogos sobre o Teatro*. Armando Sérgio Silva (Org.). São Paulo: EDUSP, 2002 (Col. Diálogos Sobre o Teatro).

MCLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. Trad. Décio Pignatari. 4 ed. São Paulo: Cultrix, 1974.

PAVIS, Patrice. *A análise dos espátáculos*. Trad. Sérgio Sálvia Coelho. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.

PLAZA, Júlio. *Tradução intersemiótica*. São Paulo: Perspectiva, 1987.

PRADO, Décio de Almeida. *O teatro brasileiro moderno*. São Paulo:

Perspectiva, 2008.

ROUBINE, Jean-Jacques. *A linguagem da encenação teatral*. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

ROUBINE, Jean-Jacques. *Introdução às grandes teorias do teatro*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2003.

ROUBINE, Jean-Jacques. *A arte do ator*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2002.

ZUMTHOR, Paul. *Performance, recepção, leitura*. Trad. Jerusa Pires Ferreira e Suely Fenerich. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

ZUMTHOR, Paul. *A letra e a voz: a literatura medieval*. Trad. Amálio Pinheiro, Jerusa Pires Ferreira. São Paulo: Companhia das letras, 1993.

ZUMTHOR, Paul. *Introdução à poesia oral*. Trad. Jerusa Pires Ferreira, Maria Lúcia Diniz Pochat e Maria Inês de Almeida. Belo Horizonte, ED. UFMG, 2010.

SABERES EXPERIENCIAIS DE TRÊS PROFESSORES: ENTRE A PEDAGOGIA CONSTRUÍDA, HISTÓRIA E LÍNGUA PORTUGUESA – CIDADE E ZONA RURAL DE POJUCA, BA.

Priscila Lima De Carvalho, prissylima@yahoo.com.br

Aurea Da Silva Pereira Santos, aureauneb@gmail.com

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Histórias de vida. Docência. Professores do sexo masculino. Memória.

Introdução

Pesquisar acerca das histórias de vida é de suma importância, pois, o ato de contar o percurso trilhado ao longo da vida possibilita ressignificação do vivido e rememoração de recordações-referências. A pesquisa objetivou conhecer as experiências significativas e saberes adquiridos construtores do perfil docente e identitário de professores do sexo masculino. O eixo central da pesquisa são as narrativas autobiográficas de professores da rede municipal e particular do município Pojuca, BA, que tiveram experiências no contexto social e cultural da zona rural e urbana. Em suas narrativas, eles narram suas experiências formadoras de como foram se constituindo professor.

A metodologia da pesquisa foi construída tendo como pressuposto teórico-metodológico os estudos e métodos da pesquisa qualitativa. Assim sendo, fizemos a utilização de entrevistas narrativas, identificando as imagens de professores, processos autoformativos e saberes docentes construídos no itinerário da vida de três professores do sexo masculino da zona rural e cidade de Pojuca, BA. Após construção do *corpus* da pesquisa, objetivamos apresentar os resultados obtidos a partir da análise das categorias em diálogo com os teóricos selecionados e estudados durante a pesquisa, dando espaço assim às narrativas de vida e formação das vozes masculinas.

A proposta de trabalho surgiu a partir das inquietações a respeito de estudos divulgados concernente as narrativas de vida de professores do sexo masculino, e, para concretização desta pesquisa, buscou-se referencial teórico em: Marie-Christine Josso (2004), Christine Delory-Momberger (2008), Sergio Celani Leite (2002), Maria da Conceição Passegi (2008), Elizeu Clementino e Ana Chrystina Venancio Mignot (2008).

Metodologia

A pesquisa se constituiu de três etapas fundamentais. Primeiramente ocorreu embasamento teórico, leitura, discussões dos textos lidos correlacionando com o objeto da pesquisa. A partir dessas leituras e discussões pôde-se construir um olhar teórico-crítico em sintonia com a perspectiva adotada na pesquisa. A segunda etapa se deu pela visitação do campo da pesquisa em busca de sujeitos para a pesquisa, pois não é comum encontrarmos homens professores com

vasta experiência docente e com interesse em contribuir para a realização da pesquisa, que ocorreu na zona rural do município de Pojuca, BA, assim como na cidade do referido município.

Ao selecionar os sujeitos para composição da pesquisa, organizamos encontros individualmente para as entrevistas narrativas e a partir da análise das categorias temáticas que emergiram a partir da construção do *corpus*, pudemos perceber como as imagens de seus professores interferiram nos seus percursos formativos de vida pessoal e da docência; além disso, pudemos visualizar as práticas e ausências de leituras escolares e no cotidiano da vida. Percebemos também que as aprendizagens docentes e seus processos identitários formativos e autoformativos eram recorrentes em suas falas e como a influência do professor é marcante na formação. Nesse ínterim relacionamos seus saberes docentes com os saberes da experiência social e familiar.

Resultados e Discussão

Ao refletir a respeito das histórias de vida de professores com grande experiência no âmbito docente, pudemos perceber que a pesquisa autobiográfica assume um papel construtor e de conhecimento de si; pois, ao trazer à tona as lembranças da vida e docência, o sujeito identifica suas raízes pela sua subjetividade, aprendendo pela própria experiência. O encontro profundo com seu passado no ato de rememoração permite a ressignificação de sua formação pessoal e profissional.

A pesquisa foi concretizada ao ouvir três vozes docentes, um desses professores não teve formação acadêmica, mesmo assim, foi professor por quase quatro décadas tanto na comunidade rural quanto na cidade de Pojuca, BA, onde também empreendeu respeito e admiração. Desta forma, evidencia-se que a formação perpassa por âmbitos que não estão exclusivamente e primordialmente na academia, mas sim no cotidiano, na interação com os outros, na reflexão dos percursos vividos, percebendo então, que a formação se dá no íntimo, consigo próprio. O diálogo com os demais professores também foi extremamente significativo por compartilhar os saberes experienciais adquiridos no cotidiano escolar, os modos de aprendizagem e ensino vivenciados ao longo da vida,

as imagens de professores que influenciaram na atuação pedagógica, bem como na escolha em ser professor corroborando com a idéia de que o sujeito forma-se a si próprio, em interação com que o circunda e é significativo.

A pesquisa realizada com os três professores alcançou o objetivo que se pretendia, ficando evidente as alusões às imagens que foram significativas no percurso vivido tanto da subjetividade quanto na docência, as influências de leitura tão presente na narrativa do professor Pedro e a ausência de práticas de leitura nas narrativas de professor Luís e professor Abel, podendo evidenciar que para esses últimos sujeitos colaboradores a leitura não aparece como parte significativa do processo formativo, oposto do professor Pedro. O conceito de autoformação proposto por Jossso (2004) claramente evidenciado nas trajetórias de vida do professor Luís, que se constituiu professor e adquiriu sua autonomia docente a partir das interações com o cotidiano escolar.

O uso de narrativas autobiográficas possibilitou aos sujeitos da pesquisa a recordação das suas experiências significativas de aprendizagem, o sujeito identifica suas raízes pela sua subjetividade, aprendendo pela própria experiência; o encontro profundo com seu passado no ato de rememoração permite a (re)significação de sua formação pessoal e profissional, propiciando o descortinamento, análise, reflexão e descobrimento dos registros feitos mentalmente do percurso vivido.

Conclusões

Assim, o trabalho nos faz depreender que ao narrar às experiências significativas da vida acadêmica de um sujeito é possível permutar saberes, reler as práticas docentes do passado permitindo rever, modificar o que se vive hoje, procurando entender as causas que o levaram a tais práticas. O ato de narrar-se é um encontro e simultaneamente um distanciamento entre sua interioridade e exterioridade. As memórias trazidas à tona pelo próprio sujeito possibilitam autoconhecimento e consciência dos caminhos escolhidos, dos encontros e desencontros.

Analisando o *corpus* da pesquisa, pudemos perceber a importância do trabalho autobiográfico no âmbito educacional, a fim de contribuir para o aperfeiçoamento das práticas docentes. É patente que as memórias de

formação (re)significam a vida e as práticas pedagógicas, e também assumem importantes papéis para os cursos de formação e a práxis da docência pois, iniciando esse ato rememorativo ainda na academia, indubitavelmente, o futuro educador qualificará sua metodologia em sala de aula, além da esfera subjetiva. A partilha de experiência permitida pelo contar de si, extraída das pesquisas autobiográficas dos professores, contribuiu tanto para si quanto para o pesquisador, porque a troca de experiências investigadas pela narrativa autobiográfica contribui de forma significativa, à medida que pode visualizar as aprendizagens, as dificuldades e desafios experienciados pelos professores em sua trajetória docente, em prol da alfabetização e letramento na cidade e em comunidades rurais, carentes de políticas públicas para uma educação de qualidade.

Agradecimentos

Dedico nossos agradecimentos a FAPESB IC/COTAS que ao financiar a bolsa de pesquisa, me auxiliou financeiramente na composição bibliográfica para aporte teórico da pesquisa e ao longo do percurso da coleta de dados, bem como na oportunidade do ingresso a Pesquisa Científica. Em especial agradeço a minha orientadora pelas orientações mestras, que possibilitou-me adentrar no universo da pesquisa com sensibilidade e olhar crítico-reflexivo. Aos professores, sujeitos da pesquisa, por colaborar na composição do meu *corpus* e compartilhar suas memórias, momentos marcantes e significativos de sua história, resguardados e silenciados por tanto tempo; meus sinceros agradecimentos a vocês meus colaboradores e amigos.

DELORY-MOMBERGER, Christine. **Biografia e educação**: figuras do indivíduo-projeto. Trad. de Maria da Conceição Passegi, João Gomes da Silva Neto e Luis Passegi. Natal, RN: EDUFN; São Paulo: Paulus, 2008.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. Tradução José Claudino e Júlia Ferreira. São Paulo: Cortez, 2004.

JOVCHELOVITCH, Sandra & BAUER, Martin W. Entrevista Narrativa. In: BAUER, Martin W e GASKELL, George. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Trad. Pedrinho A. Guareschi. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LEITE, Sergio Celani. **Escola rural**: urbanização e políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 2002.

PASSEGI, Maria da Conceição; BARBOSA, Tatyana Mabel Nobre. (orgs.). **Memórias, memoriais**: pesquisa e formação docente. Natal, RN: Edufrn, São Paulo: Paulus, 2008.

SOUZA Elizeu Clementino de; MIGNOT Ana Chrystina Venancio (orgs.). **Histórias de vida e formação de professores**. Rio de Janeiro: Quartet: FAPERJ, 2008.

ENTREVISTAS COM JORGE AMADO: DE 1980 A 1989

Marilene Lima Dos Santos, marilene18@yahoo.com.br

Gildecil De Oliveira Leite, gleite@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXIII, Seabra

Palavras Chaves: JORGE AMADO. DICIONÁRIO. ENTREVISTAS. FONTES PRIMÁRIAS

Introdução

O grupo de Pesquisa Crítica e Identidade Cultural (CLIC), através das ações do projeto do Dicionário Cultural Amadiano (DCA) vêm realizando a catalogação de palavras e expressões da Baianidade em obras amadianas há alguns anos. Como o projeto já se encontra em uma fase avançada foi criado o subprojeto "Entrevistas com Jorge Amado: de 1980 a 1989", com o objetivo de fazer análises das entrevistas como forma de complementar as informações para o dicionário. As referidas entrevistas são do acervo da Fundação Casa de Jorge Amado (FCJA) que em dois mil e nove permitiu o citado grupo de pesquisa fotografar, 45 (quarenta e cinco anos) de entrevistas desse autor. As informações que foram retiradas das entrevistas contribuirão para a construção de verbetes do DCA e de um inventário das entrevistas amadianas em língua portuguesa.

Metodologia

A metodologia empregada nesse trabalho foi a pesquisa qualitativa, pois tratou do estudo e da descrição dos dados coletados nas entrevistas. Para a realização desse projeto, no primeiro momento foram lidas as entrevistas e feito um levantamento de dados através de fichamentos, em seguida, foi construído um texto descritivo e crítico, considerando o método da literatura comparada.

Resultados e Discussão

Foram publicadas noventa e três matérias e entrevistas sobre o escritor Jorge Amado em diversos jornais de língua portuguesa nos anos de 1980 a 1989. Durante essa década, Jorge Amado falou sobre a temática de suas obras, o processo de criação das suas personagens, seu processo de criação literária, sua relação com a crítica, sobre o socialismo, seu envolvimento com o Partido Comunista (PC). Tratou de assuntos como o candomblé, as adaptações de suas obras, censura e sobre os prêmios recebidos nesse período.

Para construção do artigo foi utilizado a obra Tereza Batista Cansada de Guerra (1972) com o intuito de fazer um estudo do perfil das personagens da obra amadiana. A intenção é contestar o posicionamento da crítica literária Walnice Nogueira Galvão que de acordo com as entrevistas chegou a considerar como machista e populista o citado romance. Nesse estudo sobre a obra foi analisada também a temática utilizada e a influência da literatura de cordel na obra referida.

Com esse estudo foi possível notar que ao contrário das considerações feitas por Galvão a respeito da obra Tereza Batista Cansada de Guerra, podemos considerar a personagem Tereza Batista como um exemplo de mulher lutadora. O título da obra, segundo Jorge Amado, possui o mesmo nome de um grupo feminista muito combativo de Milão o que leva a acreditar que, ao buscar o título que faz referência ao um grupo feminista, Amado não teve a intenção de ser machista ou coisa desse tipo. Com a análise da obra foi possível observar também, que a literatura amadiana é uma literatura de denuncia social. Os resultados alcançados no projeto foram somados aos adquiridos no ano anterior, e divulgados através de pôsteres e comunicações em três eventos de âmbito nacional e internacional.

Conclusões

O desenvolvimento do subprojeto "Entrevistas com Jorge Amado: de 1980 a 1989" foi importante, pois as informações levantadas a partir da leitura dos jornais servirão para construção de verbetes do projeto de pesquisa Dicionário Cultural Amadiano, assim como, para o inventário das entrevistas.

Com a leitura das entrevistas de Jorge Amado, foi possível adentrar um pouco em suas temáticas, conhecer um pouco sobre seu perfil literário, como são criadas suas personagens, a sua contribuição para a difusão da cultura nacional e também conhecer um pouco sobre a pessoa Jorge Amado, sua relação com a crítica a censura seu posicionamento sobre adaptações dentre outras coisas.

Todos esses conhecimentos foram relevantes para o desenvolvimento do projeto e também para a minha formação como estudiosa da literatura baiana, especificamente da obra de Jorge Amado.

Agradecimentos

Agradeço à FAPESB por ter financiado esse projeto, ao professor Gildecil de Oliveira Leite pela orientação e confiança a mim depositadas e à Fundação Casa de Jorge Amado (FCJA) que permitiu o grupo de pesquisa o acesso ao acervo de entrevistas e a UNEB.

AMADO, Jorge. **Teresa Batista cansada de guerra**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 1978.

CANDIDO, Antonio. A personagem do romance. In: **A Personagem de Ficção**. 10. ed. São Paulo: perspectiva, 2002.

LEITE, Gildecil de Oliveira. **Jorge Amado: da ancestralidade à representação dos orixás**. Salvador: Eduneb, 2012.

_____. **Iansã, Omolu e outros mitos construtores da história de Tereza Batista Cansada de Guerra**. Disponível em:

http://www.seara.uneb.br/sumario/arquivos_pdf/gildecileite.pdf.

ALVES, Ívia. **As mudanças da crítica sobre Jorge Amado**. In: em torno de Gabriela e de Dona Flor: Fundação casa de Jorge Amado, 2004.

"Meu grande herói é o povo". Correio da Bahia. Lisboa. 13, janeiro, 1980. P. 18.

Amado: "Ócio criador" em terras européias. Estado de São Paulo. São Paulo. 1, julho, 1981.

Uma simpática entrevista do grande Jorge Amado (II). Última Hora. Rio de Janeiro. 19, fevereiro, 1982.

COUTINHO, Edilberto. **Jorge Amado aos 70 anos – Sou um brasileiro romântico e sensual que vive a vida admirável do povo da Bahia**. Rio de Janeiro. 10, agosto, 1982. P. 25.

Jorge Amado analisa a literatura brasileira. Salvador. 21, setembro, 1982.

Jorge Amado: Não pretendi jamais ser universal. Lisboa. 17, agosto, 1982.

P. 08.

AUTRAN, Cristina. **Jorge Amado: "Tenho esperança no futuro"**. O Globo. Rio de Janeiro. 10, dezembro, 1982. P. 3.

OLIVEIRA, José Carlos. **Comunismo não é cocaína**. Jornal do Brasil. Rio de Janeiro, 04, agosto, 1982. Caderno B. P. 07.

"Existe diferença muito grande entre masturbação intelectual e conhecimento da vida do povo". Correio Braziliense. Brasília. 20, julho, 1982. Caderno 02. P. 01. (INCOMPLETO)

A "gente do povo" – os heróis de sempre no romance de Jorge Amado. O Estado do Maranhão. São Luis – Maranhão. 14, novembro, 1984. Caderno Alternativo. P. 09.

AZEVEDO, Carlos Alberto. **Sou um romancista cuja obra se baseia na vida e na cultura do povo**. Porto Alegre. 11, fevereiro, 1989. ZH Cultura.

Discurso e situação de rua na Bahia

Petrina Moreira Nunes, petrinanunes2@hotmail.com

Decio Bessa Da Costa, deciobessa@uneb.br

Departamento de Educação, Campus X, Teixeira de Freitas

Palavras Chaves: Análise de Discurso Crítica, situação de rua, Bahia

Introdução

Do interesse em estudar a linguagem por um viés discursivo-crítico desenvolvemos essa pesquisa qualitativa que possibilitou analisar notícias sobre cidadãos e cidadãs em situação de rua no estado da Bahia. A situação de rua é uma problemática social que tem gerado diferentes discussões e que nos últimos anos tem se ganhado maior espaço entre as esferas governamentais no Brasil. Segundo Silva (2009)¹, as mudanças ocorridas no mundo do trabalho, que geraram um grande número de desempregados e, dessa forma, aumentaram as desigualdades sociais e a pobreza, podem ser compreendidas como as principais causas para determinar a situação de rua.

No primeiro ano de pesquisa de iniciação científica com essa temática social, o nosso *corpus* foi constituído de textos do estado de Pernambuco, já nesse segundo ano de pesquisa, passamos a analisar notícias da Bahia, em dois dos jornais mais lidos (*A tarde* e *Correio da Bahia*).

Nosso objetivo principal ao fazer a pesquisa foi correlacionar a problemática da situação de rua a perspectivas linguísticas e ideológicas e com as práticas sociais, além disso, também objetivamos: examinar relações intertextuais e a ação do gênero discursivo notícia em textos de jornais que se relacionassem a pessoas em situação de rua; investigar a manutenção/transformação dos discursos sobre a população em situação de rua por meio da análise de textos e das redes de práticas sociais; e, dar visibilidade aos discursos hegemônicos que sustentam o problema social da situação de rua dentro das relações de poder e na correlação com outros elementos da prática social.

Metodologia

Os passos metodológicos da pesquisa incluíram a coleta de notícias que tratassem da problemática social da situação de rua em *sites* dos jornais que tivessem grande circulação no estado, mas que também tivessem sido publicadas nos jornais impressos.

Os jornais escolhidos foram *A tarde* e *Correio da Bahia*, eles oferecem a opção de busca em seus respectivos *sites*, porém o acesso a edições do jornal impresso é somente para assinantes. Fizemos a busca das notícias usando as palavras-chave: 'moradores de rua', 'de rua', 'mendigo', 'situação de rua' e 'andarrilho'. Coletamos somente aquelas que foram publicadas nos últimos cinco anos (de 2008 a 2012). No total, houve

sete notícias do jornal *A tarde* e trinta e oito do jornal *Correio da Bahia*, entre as quais selecionamos os textos para o *corpus*.

Para fazer as análises utilizamos propostas metodológicas da Análise de Discurso Crítica (ADC) para que alcançássemos a interdisciplinaridade necessária em nosso trabalho. Além disso, foi necessário um debate acerca do estudo da ideologia, que é aqui compreendida com base em Thompson (2009)², para o qual estudar ideologia significa estudar como relações de dominação são estabelecidas e/ou sustentadas por meio da utilização de formas simbólicas.

Resultados e Discussão

A ADC, segundo Van Dijk (2008)³, é um tipo de investigação analítica discursiva que busca estudar como questões de desigualdade, de dominação e de outros problemas sociais, são perpetuados e/ou modificados através da linguagem. Apesar das diferentes abordagens da ADC, um ponto comum entre elas é a característica interdisciplinar, em que ocorre a busca por um diálogo com outras áreas do conhecimento, como a sociologia, por exemplo. A abordagem da ADC em nossa pesquisa é a proposta por Norman Fairclough (trad. 2001⁴ e 2003⁵), que estuda a linguagem e propõe a análise de textos considerando teorias sociais.

Utilizamos cinco categorias analíticas para nosso trabalho: gênero discursivo, intertextualidade, significado lexical, representação de agentes sociais e interdiscursividade; todos se relacionam aos significados acional e representacional propostos por Fairclough (2003).

Dessa forma, foi possível o debate acerca de gênero do discurso que, segundo Bakhtin (2003)⁶, relaciona-se as atividades humanas e por conta disso tem sua riqueza e diversidade inesgotáveis. Escolhemos trabalhar com o gênero discursivo notícia, pois, de um modo geral, trata de acontecimentos/'fatos' e tem um amplo acesso à população.

Quanto à intertextualidade, buscamos observar as vozes presentes nos textos. Para Fairclough (trad. 2001), todo texto é constituído de elementos de outros textos. Observar as vozes presentes nos textos serviu, dessa forma, para saber quem tem 'voz' nos jornais e quem teve a 'voz' silenciada quando se tratou da problemática da situação de rua.

Foi possível perceber a importância da escolha

de palavras em um texto. Os sentidos atribuídos a uma palavra dependem de seu contexto, do processo sócio-histórico-cultural e do processo político envolvido. Além disso, as redes de significações de várias palavras remetem a outras palavras e seus respectivos sentidos. Por conta disso, analisamos como as atribuições de valores negativos e violentos que fazem com que se propague a imagem 'ruim' relacionada aos cidadãos e às cidadãs em situação de rua.

Na maioria dos textos coletados, os cidadãos e as cidadãs em situação de rua são classificados e/ou nomeados como 'moradores de rua'. Por conta disso, fez-se necessário um debate sobre as implicações desse termo, que enfraquece o debate sobre essa problemática social considerando-se, entre outras implicações, faz subentender que é possível 'morar', 'habitar', nas ruas.

Dentre os discursos que têm feito parte da teia interdiscursiva sobre a situação de rua no estado da Bahia, está o discurso da higienização. Conforme Giorgetti (2007)⁷, práticas higienistas correspondem a práticas de repúdio e/ou intolerância, e em seu ponto máximo pode levar ao assassinato de 'outrem'. Esse resultado extremo foi identificado na pesquisa, pois ocorreu contra um cidadão em situação de rua em uma das notícias coletadas.

Conclusões

Percebemos, por meio das notícias analisadas nessa pesquisa, que ainda há uma carência de ações políticas, institucionais e governamentais em nosso estado para tratar dessa problemática social. Sem contar que discursos feitos com base em preconceitos que implicam valor negativo a pessoas em situação de rua, ou também a presença de opiniões assistencialistas, dificultam uma discussão sociopolítica devidamente qualificada à procura de caminhos para solucionar a problemática social.

O estudo de perspectivas ideológicas serviu para percebermos, conforme proposto por Thompson (2009), modos de operação da ideologia que têm influenciado

na manutenção do problema em estudo. Dentre as estratégias típicas de construção simbólica da ideologia, encontramos o 'expurgo do outro', que consiste na construção simbólica de um inimigo, e está dentro de um modo de 'fragmentação', que consiste na segregação de grupos e indivíduos.

As leituras e análises realizadas nessa pesquisa de Iniciação Científica proporcionaram um olhar crítico a respeito dessa problemática social em nosso estado. Pudemos levar esse debate para eventos como: o *IV Simpósio Nacional de Estudos Filológicos e Linguísticos* realizado pelo Círculo Fluminense de Estudos Filológicos e Linguísticos, no Instituto de Letras da Universidade Federal Fluminense (RJ); e para o evento *Quintas Acadêmicas*, no Campus X da UNEB.

Agradecimentos

À UNEB por ter me concedido a bolsa de Iniciação Científica.

Ao meu orientador, Décio Bessa, por esses dois anos de aprendizagem, pela confiança.

Ao Campus X, do qual eu faço parte como discente.

À minha família, especialmente à minha mãe.

E a todos e a todas que direta e indiretamente contribuíram para realização deste trabalho.

¹SILVA, Maria Lucia Lopes da. *Trabalho e população em situação de rua no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2009.

²THOMPSON, John B. *Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa*. Trad. Grupo de Estudos sobre Ideologia, Comunicação e Representações Sociais da Pós-graduação do Instituto de Psicologia da PUCRS. Petrópolis: Vozes, 2009 [1990].

³VAN DIJK, Teun A. *Discurso e poder*. São Paulo: Contexto, 2008.

⁴FAIRCLOUGH, Norman. *Discurso e mudança social*. Izabel Magalhães (Coordenadora da tradução). Brasília: Universidade de Brasília, 2001 [1992].

⁵_____. *Analysing discourse: textual analysis for social research*. Londres: Routledge, 2003.

⁶BAKHTIN, Mikhail. *Estética da criação verbal*. 4. ed. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

⁷GIORGETTI, Camila. *Poder e contrapoder: imprensa e morador de rua em São Paulo e Paris*. São Paulo: Educ, 2008.

NEGRAS LEMBRANÇAS: narrativas de trabalho das populações negras de Santo Antônio de Jesus-Ba

Nayara Cristine Henrique França, nayara_franca7@hotmail.com

Suely Santos Santana, susantana3@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus V, Santo Antonio de Jesus

Palavras Chaves: Trabalho. Memória. Narrativas.

Introdução

O projeto recolhe um conjunto de narrativas/depoimentos orais para análise e discussão de dados referentes a aspectos do cotidiano de trabalho das populações negras da cidade de Santo Antônio de Jesus, região do Recôncavo Baiano que foi marcada pela produção de fumo, café e extração de manganês, entre as décadas 1940 – 1960. Com isso, buscamos compreender a cidade antes e depois dos recursos tecnológicos e a influência desses recursos sobre as populações negras, bem como o papel hierárquico que a criança, a mulher e o homem negros desempenham na sociedade santoantonense.

Metodologia

A metodologia que norteia este trabalho contém instrumentos, a exemplo da observação participante, que possibilitam inserir integralmente o pesquisador no universo da pesquisa para a compreensão das subjetividades nas diversas sutilezas do diálogo. O projeto Negras Lembranças trabalha com a história oral abrangendo um conjunto de atividades anteriores e posteriores à gravação das entrevistas (Meihy e Holanda, 2007). Exige, primeiramente, a pesquisa e o levantamento de dados para a elaboração dos roteiros dos encontros. Posteriormente busca-se a seleção de depoentes e, segundo Alberti (2005), a escolha dos entrevistados não deve ser feita sob critérios quantitativos e, sim, a partir do que o entrevistado pode oferecer na pesquisa, ou seja, a seleção dos depoentes deve ser feita com aqueles que participaram, presenciaram as situações ligadas ao tema e, assim, podem oferecer depoimentos significativos. Após a escolha dos depoentes iniciamos as entrevistas, sabendo que a entrevista não é a própria história. De acordo com Alberti (2004), o pesquisador deve interpretar e analisar a entrevista como fonte, uma fonte oral, ou seja, deve-se analisar a fonte oral como qualquer documento, fazendo perguntas e verificando como se pode usufruir dessa fonte.

Resultados e Discussão

Sendo o ensino e a pesquisa instrumentos de respostas aos problemas práticos colocados pelos sujeitos nas suas relações travadas cotidianamente, este trabalho desperta os

sujeitos para o universo da cidadania, bem como incentiva o debate. O projeto Negras Lembranças permite a reflexão sobre as populações negras de Santo Antônio de Jesus e incentiva os discentes do Campus V - UNEB a tornarem-se pesquisadores-reflexivos e autônomos, contribuindo para uma sociedade mais crítica. Além disso, contribui com o fortalecimento e produção de fontes que sirvam como subsídios às pesquisas futuras acerca de narrativas das histórias orais.

Conclusões

As universidades, como formadoras de cidadãos críticos, têm cada vez mais se preocupado em trazer em seus currículos reflexões e discussões sobre temas que foram negligenciados pela história oficial. Um dos temas que tem tido grande destaque recentemente em algumas dessas discussões são os temas relacionados à identidade, discriminação e preconceito raciais, não no sentido apenas de crítica simples, mas no sentido de valorização de culturas discriminadas e de autoafirmação.

O projeto Negras Lembranças tem caráter interdisciplinar, permitindo a disseminação do conhecimento e a produção de um conjunto de narrativas acerca dos costumes e valores da cidade de Santo Antonio de Jesus. O projeto permite aos participantes o conhecimento e a difusão maior e melhor sobre a cultura, a história e as experiências das populações negras.

Agradecimentos

Agradeço à professora Suely Santana e ao professor Wilson Mattos por terem me dado a oportunidade de participar do Núcleo-AFROUNEB e de um projeto bem estruturado e por estarem sempre me apoiando e acompanhando na realização e sucesso do projeto. À PPG/ PICIN-UNEB por disponibilizar bolsas de pesquisa para que nós, futuros professores, sejamos professores-pesquisadores reflexivos.

ALBERTI, Verena. **Manual de história oral**. 3 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
ALBERTI, Verena. **Ouvir contar**: textos em história oral. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2004.

MEIHY, José Carlos Sebe B.; HOLANDA, Fabíola. **História oral**: como fazer, como pensar. São Paulo: Contexto, 2007.

A HETEREGENEIDADE SIGNIFICATIVA DO DISCURSO URBANO DA CIDADE DO SALVADOR: UMA LEITURA DO PELOURINHO

Alissan Santos Da Paixão, alissanpaixao@yahoo.com.br

Joao Antonio De Santana Neto, jneto@uneb.br

Departamento de Ciências Humanas, Campus I, Salvador

Palavras Chaves: Análise de Discurso; Discurso urbano; Salvador; Pelourinho

Introdução

Pelourinho, bairro localizado no Centro histórico da cidade de Salvador, primeiro grande centro cultural do Brasil, símbolo da colonização portuguesa do Brasil. A expressão “Pelourinho” incorporou-se a um enorme espaço urbano, quase equivalente ao que se convencionou denominar centro histórico de Salvador, e sendo cada vez mais aceita sua expansão, confundem-se as denominações Pelourinho e centro histórico, tornando-se difícil distingui-las. Quem vem na Bahia quer conhecer esse lugar encantador que conta tantas histórias, mas a maioria das pessoas nem imaginam a história de decadência vivida por essa parte do centro histórico. Os primeiros processos de decadência enfrentados pelo centro histórico estão ligados com o processo de abandono dos centros das cidades brasileiras pelas camadas de alta renda. Na medida em que a capital baiana, Salvador, crescia como uma cidade comercial e burocrática, dos séculos XVI aos XVIII, o Pelourinho ia se tornando o centro da aristocracia colonial, cheio de ricos edifícios residenciais, religiosos e militares, assim como exemplares da arquitetura colonial e barroca. Mas com a descoberta do ouro em Minas Gerais entre outros acontecimentos, a capital do Brasil deixa de ser a cidade de Salvador e passa a ser a cidade do Rio de Janeiro, iniciando o processo de declínio do Pelourinho. Esse processo de deterioração avançou a partir do século XIX por causa da especulação imobiliária fora de seus limites e das obras públicas oriundas do nascimento do urbanismo moderno. Com o tempo uma série de obras públicas começou a acontecer, resultando no abandono processual da área pelas atividades econômicas e pela população de alta renda. Na década de 1970 o governo decide construir um novo centro administrativo, o CAB, nas proximidades do aeroporto internacional da época, consolidando dessa maneira o processo de deterioração do Pelourinho, o centro histórico perde assim a sua importância como centro político-administrativo. Boa parte das construções estava deteriorada na década de 1980. Inclusive muitos casarões desmoronando. O Pelourinho começou a ser visto como um lugar onde o perigo, a prostituição, a sujeira e o tráfico de drogas eram bem presentes. Em 1986, o centro histórico foi classificado como patrimônio mundial. Alguns casarões

foram restaurados, e alguns prédios, como restaurantes, foram construídos. Mas o processo de renovação do Pelourinho mudou de rumo mesmo foi quando o Governo do Estado da Bahia decidiu intervir de forma pesada. O centro histórico apresentava um potencial turístico muito grande, e o governo estava ciente disso. O governo faz a revitalização, iniciada em 1992, tendo como governador, Antonio Carlos Magalhães, revitalização essa que não é só física, é física e comercial. Mais de 400 casarões foram restaurados, e também apareceram restaurantes, lojas, bares, livrarias, ateliers de artistas e instituições, tanto públicas como privadas. As obras proporcionaram uma série de achados arquitetônicos, muitas características de casarões foram preservadas. Sem dúvida, a partir daí, o Pelourinho começou a atrair um número bem maior de pessoas, em 1991 recebeu um milhão de visitantes. Muitas pessoas demonstraram alegria por causa da restauração do centro histórico, entre elas, algumas personalidades conhecidas, como, por exemplo, o escritor Jorge Amado, que era declaradamente apaixonado pelo Pelourinho, local onde o escritor morou como o mesmo afirma em uma carta publicada no Jornal O globo, em 12 de Dezembro de 1993, matéria que vem intitulada como “A grandeza restaurada”, que escreveu destinada para o então governador Antonio Carlos Magalhães, logo após a restauração do Pelourinho: “Vivi no mais alto desses casarões, rapazola de quinze anos de idade, no Pelourinho iniciei minhas universidades --- cursara os preparatórios nas fazendas de cacau aprendendo com jagunços, coronéis e alugados, a conquista da terra para plantar, a morte nas tocaias.” Foi lá no centro histórico que nasceram muitos dos personagens criados pelo autor, um exemplo de uma obra dele é o romance “Tenda dos milagres”, nessa obra as histórias não só se passam no Pelourinho, nesse romance podemos perceber que o autor transforma o próprio Pelourinho em um personagem.

Metodologia

O *corpus* foi selecionado a partir do tema “a cidade do Salvador: Pelourinho” e é constituído de discursos jornalísticos, históricos e religiosos. Esses discursos serão submetidos a análise com base nos pressupostos teóricos da Análise de Discurso filiada a Michel Pêcheux. O levantamento dos referidos

discursos foi realizado junto a bibliotecas e acervos de fundações de Salvador.

Resultados e Discussão

Elaboração de parte de um artigo científico sobre o Pelourinho.

Conclusões

Em suma, é muito proveitoso compreender processos de significação, gestos de interpretação e relações de sentido, que se estabelecem na articulação do tempo, do espaço, do corpo e dos sujeitos urbanos da cidade .

Agradecimentos

Fico grata ao Professor João Santana pela oportunidade de ter conhecido um pouco mais sobre o Pelourinho e sobre a Análise de Discurso que é a área teórica do meu TCC(Trabalho de conclusão de Curso) .

BRANDÃO, H.H.N. (2004). Introdução à análise de discurso.2ª.ed.Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2004.117p.

GAIARSA, M. A. C.; SANTANA NETO, J. A. de (orgs.). **Anais do V Seminário da Análise do Discurso:** a heterogeneidade significativa do discurso urbano. Salvador: UCSal/NEAD, 2010.

MEMÓRIA, EDUCAÇÃO E LITERATURA: REAVIVANDO TRAJETÓRIAS DE MESTRES E AS VOZES POÉTICAS TRADICIONAIS

Rita De Cássia Leite Santos, ritadecassialetras@yahoo.com.br

Renailda Ferreira Cazumba, renacazumba@ibest.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XX, Brumado

Palavras Chaves: memória . educação. literatura.tradição

Introdução

A pesquisa se propõe ao registro e à interpretação de narrativas de trajetórias de professores da região de Brumado, no sentido de evidenciar a pluralidade, a fragilidade e a singularidade das identidades docentes projetadas ao longo da formação e da profissionalização. Também será feita a recolha de textos emanados das expressões populares que tem como suporte a tradição oral, como as quadras, o cordel, os ditos e as narrativas populares atualizadas por narradores da tradição oral na região de Brumado (nas comunidades de Jacaré e Ubiraçaba), construindo um banco de dados e produtos culturais. A região de Brumado tem um reconhecido manancial poético oral – encontrado em chulas, reisados, cantigas de roda – que ainda não foram objetos de uma pesquisa acadêmica. Também, apesar de possuir cursos de licenciatura, não se conhece a história da educação local a partir da perspectivas de seus sujeitos e atores, neste caso, os professores.

Metodologia

O estudo configura-se num trabalho de reavivamento da memória e da trajetória de mestres, educadores e da cultura popular. Tanto a rememoração da carreira docente como o registro textos provindos de manifestações literárias orais são objeto de pesquisa, pois se considera que a memória pode ser um recurso para a continuidade e a renovação de conhecimentos e práticas culturais tradicionais.

Neste sentido, o estudo situa-se no âmbito multidisciplinar de investigação, alindo as áreas de memória, de história da educação e da literatura, com enfoque para a análise de um corpus do texto que provém da oralidade. Os procedimentos de recolha, transcrição, registro e análise do corpus podem revelar a trajetória de mestres e o valor das manifestações literárias orais para que tenham legitimidade e reconhecimento no meio acadêmico em termos de pesquisa educacional e literária.

A constituição do corpus será feita através do método etnográfico, com a realização de entrevistas aos docentes e mestres da cultura popular. No caso dos docentes, observar-se-á como a memória reconstitui o passado em relação à prática e aos saberes docentes com destaque aos valores sociais e culturais, os

aspectos históricos da educação regional de Brumado. No que diz respeito às manifestações orais, a investigação dará prioridade ao registro das formas poéticas, por meio da gravação da entrevista a pessoas conhecedoras do fenômeno poético e tradicional. Neste sentido é preciso dar uma importância primordial à distinção entre a cultura oral e a sociedade letrada, atentando para as especificidades do texto da tradição oral, visto que a transição da oralidade à escrita pode ocasionar a deturpação do texto oral.

Resultados e Discussão

Neste sentido, a pesquisa se propõe a analisar as especificidades inerentes aos textos da tradição oral presentes no texto tradicional da região de Brumado, privilegiando os valores que a vocalidade carrega enquanto portadora das tradições e conhecimentos das populações sertanejas, superando a mera leitura dos componentes textuais escritos em favor de uma reflexão sobre as peculiaridades do texto da oralidade, como a performance, o ritmo e outros componentes translinguísticos que dizem respeito à pesquisa em literatura oral.

Apesar de esta ainda não se constituir uma prática corrente dos estudos literários acadêmicos, a busca pela afirmação da literariedade do texto de natureza oral tem se constituído cada vez mais presente nos estudos da literatura, demonstrando que o fenômeno literário constitui-se “criação estética da linguagem” (ALCOFORADO, 2008), o que não significa que ele deve se manifestar apenas por meio da forma escrita.

A performance dos contadores é um das formas de renovação do saber transmitido, ou seja, o modo como o fenômeno poético e o passado são apresentados traz a possibilidade de reavivamento da tradição, pois a cada abordagem se torna diferente com o passar do tempo e de acordo como for contado. Os professores são convocados a falar sobre a sua trajetória, porém o estudo está atento também para a compreensão do percurso histórico da educação em Brumado e região, abordando-o de forma sistemática e com atenção para as versões narrativas que se fazem presente no relato oral dos professores.

Conclusões

A trajetória de mestres e as manifestações orais literárias do sertão brumadense estão sendo estudadas a partir da perspectiva teórica dos estudos da tradição

oral, com atenção para a performance e a atualização da memória coletiva. Dessa forma, percebe-se a necessidade de abordar o passado e a tradição oral com o cuidado que requer no tratamento do corpus oral, de forma a não deturpar ou supervalorizar os componentes do texto escrito em detrimento da oralidade, pois o que se pretende é que a memória e a oralidade tenham legitimidade e reconhecimento na pesquisa acadêmica em termos de pesquisa educacional e literária.

Contudo, é de suma importância o questionamento sobre o surgimento e o formato dessas manifestações literárias, de forma que se faz necessário o estudo de referencial teórico específico sobre a literatura oral e popular. Também se questiona a forma como elas são repassadas ao longo do tempo, atentando-se para a performance, pois o ato da fala atua como forma de sabedoria ancestral que é modificado sempre que o fenômeno poético é apresentado.

Agradecimentos

Agradeço à FAPESB pela bolsa concedida. Ao Campus

XX pelo apoio institucional e à minha orientadora Renailda Cazumbá, pela oportunidade de trabalhar em pesquisa científica, pois esse projeto me engrandece como pessoa e como estudante do curso de Letras Vernáculas. Por fim, agradeço à minha família pela compreensão nos momentos de estudo e em especial aos entrevistados que contribuíram satisfatoriamente pelos resultados.

ALCOFORADO, Doralice. A literatura oral e popular. In: **Boitátá – Revista do GT de Literatura Oral e Popular da ANPOLL**. Número especial – ago - dez de 2008, p. 110 - 116.

CASCUDO, Luís da Câmara. **Vaqueiros e cantadores: folclore poético do sertão de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará**. Rio de Janeiro: Edições Ediouro, 1970.

FERNANDES, Frederico Augusto Garcia. **A voz e o sentido: poesia oral em sincronia**. Ed. UNESP, São Paulo, 2007.

LE GOFF, J. **História e memória**. Campinas: Editora da Unicamp, 1996, Capítulo sobre "Memória" (pp.423-484).

THOMPSON, Paul. **A Voz do passado: história oral**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

ZILBERMAN, Regina. **Memória entre oralidade e escrita**. Revista Letras. Porto Alegre, v. 41, n.3, p. 117.

ZUMTHOR, Paul. **Introdução à poesia oral**. Tradução de Jerusa pires Ferreira, Maria Lúcia Diniz Pochat e Maria Inês de Almeida. São Paulo: Hucitec, 1997.

Mapeamento e Análise da Produção musical dos Anos 90, do século XX, na região de Alagoinhas: Agentes, Ações e Produtos

Darliza Esteves Da Rocha Sousa, darlizaesteves@hotmail.com

Carla Patrícia Bispo De Santana, carlapsantana@hotmail.com

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: visibilidade, compositores, diagnóstico, marginalidade.

Introdução

Este projeto parte da premissa de que existe um número de compositores e/ou intérpretes na cidade de Alagoinhas maior que o visibilizado. O seu objetivo central pautou-se na produção de um catálogo contendo o material pesquisado ao longo da pesquisa, bem como analisar as letras de suas composições.

Metodologia

A metodologia utilizada nesse projeto baseou-se em leituras realizadas das composições dos artistas entrevistados na primeira fase do trabalho (primeiro ano de pesquisa) e dos novos compositores entrevistados nessa segunda etapa e registrados no nosso acervo. Ao final, selecionamos o nome de dois compositores com suas respectivas letras, para a partir de então, procedermos com a análise do conteúdo do material,

Resultados e Discussão

Nessa etapa final do trabalho de pesquisa alcançamos os seguintes resultados: 1- produção de catálogo com informações de todos os compositores; 2- Análise de composições dos seguintes compositores/intérpretes: Mamah (Elimar Pereira Reis Carlos) e Sinal (Marlison Souza Dantas). Tais composições baseiam-se em problemas sociais, econômicos e políticos. Com um tom, por vezes irônico, outras, sarcástico, os autores das letras faz uma denúncia das questões comumente discutidas e não raro mascaradas, e o faz por meio do *rap*, ritmo marcado por lutas de pessoas vistas como pertencentes à marginalidade. O caráter de protesto, indignação por uma sociedade preconceituosa e injusta com o trabalhador, com o morador da periferia que vivem à margem da sociedade. Pôde-se observar, além do mencionado, que as composições se mostram um instrumento político e pode ser percebido como um grito de socorro à sociedade, pelas mazelas recorrentes na vida de quem precisa driblar os problemas da marginalidade. Por entender pertinente a visibilidade dos compositores, bem como, o diagnóstico da realidade cultural, no tocante a produção escrita, da cidade de Alagoinhas, é que esse trabalho foi realizado.

Conclusões

A partir do trabalho realizado percebe-se como é importante descobrir ou redescobrir o processo de criação e de produção dos artistas e perceber a presença marcante de suas vozes, a partir da leitura dos seus textos (letras). Com este trabalho, temos a condição de compreender um pouco a respeito da cultura vigente na cidade, por meio da produção escrita desses artistas, observando o que de mais recorrente aparece em suas letras. Considerando os resultados alcançados ao longo desse trabalho, percebe-se que visibilizar esses compositores é um exercício acima de tudo, político.

Agradecimentos

Agradeço a FAPESB pela concessão da bolsa e aos compositores e/ou intérpretes que contribuíram para a realização desse trabalho.

ANDRADE, Mário de. *Aspectos da Música Brasileira*. Belo Horizonte. Villa Rica, 1991.

DAGHLIAN, Carlos (org.). *Poesia e música*. São Paulo. Perspectiva, 1985.

OLIVEIRA, Solange Ribeiro. *Literatura e música*. São Paulo, SENAC, 2003.

TINHORÃO, José Ramos. *Os sons que vem da rua*. Ed.2, Editora 34, 2005.

<http://alagoinhas.olx.com.br/composicoes-de-musicas>

Heróis da Fé. Título do Cd: Ministério de Louvor. Gravadora: Jireh, 2011.

MP1000, Anjinho. Título do Cd: *O melhor da nova geração*. Gravadora: Independente, 2010.

PANTERA, Nelson. Título do Cd: *O Seresteiro Apaixonado*. Vol. 9. Gravadora: Independente.

Sangue Real. Título do Cd: *O Ataque Terrorista*. Gravadora: Independente, 2009.

Banda Organoclorados. Título do Cd: *Princípio Ativo*. Gravadora: Caminho Três.

<http://alagoinhas.olx.com.br/composicoes-de-musicas>

Linguagens desprestigiadas e identidade racial em relações de ensino-aprendizagem

Jackson Santos De Jesus, jackson@bsd.com.br

Maria Nazare Mota De Lima, librianar@gmail.com

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Discurso, Escola, Identidade Racial

Introdução

Este trabalho discute o resultado da investigação que buscou compreender possíveis relações entre o preconceito linguístico e a identidade racial de estudantes em sala de aula. A pesquisa foi realizada em três escolas estaduais localizadas no município de Alagoinhas/Bahia, selecionadas a partir de critérios que objetivaram contemplar a representatividade quanti-qualitativa do sistema escolar público e a regularidade dentro da heterogeneidade, no que concerne às variedades linguísticas presentes em sala de aula. O aporte teórico-metodológico utilizado derivou principalmente da Análise de Discurso e da Etnografia, orientando as observações presenciais em aulas; principalmente as de língua portuguesa. A escolha deste marco teórico se deu por sua íntima relação com a noção de linguagem, importante nesta pesquisa, por ser elemento crucial na mediação de todas as experiências humanas.

Metodologia

A metodologia utilizada dividiu-se na observação e gravação em sala de aula; na seleção e organização das gravações, a partir de critérios definidos; e na transcrição e análise destes recortes selecionados, à luz do referencial teórico escolhido. Para atender ao critério de seleção e organização dos recortes, definiu-se como unidade básica para a análise o que chamamos de interação linguística situada: diálogos acompanhados da descrição de seus contextos situacionais e ao mesmo tempo relacionados com questões linguísticas e raciais, dos quais se buscou compreender como se apresentam as relações entre o preconceito linguístico e o racial e seus possíveis efeitos no contexto pedagógico.

Resultados e Discussão

O resultado da pesquisa aponta para o reconhecimento da coexistência da intersecção entre o preconceito linguístico e racial no espaço escolar, que aí se apresenta de forma semelhante à vivenciada pela sociedade brasileira diante do mito da democracia racial: diluída, disfarçada e a todo tempo negada; no intervalo entre a ausência marcante e a evidência dissimulada. Aponta ainda que no contexto escolar essa relação/tensão se apresenta escamoteada, constatando-se que, nem por isso, é menos danosa para os sujeitos envolvidos no contexto pedagógico.

Conclusões

Tais percepções sugerem um esforço, ainda que mínimo, na tentativa de contemplar a inclusão tanto da diversidade linguística quanto da étnico-racial (a diversidade cultural) de todos os sujeitos que fazem parte do processo educativo. Isto porque, cabe à educação, enquanto atividade social compartilhada, apontar para a construção de uma sociedade onde seja possível oportunizar condições de equidade, ou seja, igualdade com justiça e respeito a toda a diversidade cultural nela presente.

Agradecimentos

Às professoras Maria Regina e Silvia Marinho, pelo constante apoio e diversos suportes transdisciplinares, aos amigos Gilvan Barbosa e Delaunay Vila Flor, pela sincera amizade expressa em acolhimentos e estímulos de sempre, e à orientadora, Maria Nazaré Mota de Lima, pelo despertar e marcante oportunidade de enriquecimento proporcionado por esta pesquisa.

ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Ars Poética, 1996.

ANDRÉ, Marli E. D. Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. 10 ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico**: o que é, como se faz. 50ª ed. São Paulo: Editora Loyola, 1999.

CALVET, Louis-Jean. **Sociolinguística**: uma introdução crítica. Trad. Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola, 2002.

CARDOSO, Nádia Maria. **Manual de anti-racismo e direitos humanos para jovens**. 2 ed. Salvador: Instituto Steve Biko, 2008.

CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. Discursos e práticas racistas na educação infantil: a produção da submissão social e do fracasso escolar. In: **Educação, racismo e anti-racismo**. Programa A Cor da Bahia, Salvador: 2000. p.193-219. (Coleção Novos Toques).

CORACINI, Maria José Rodrigues. (Org.). **O jogo discursivo na aula de leitura**: língua materna e língua estrangeira. 2 ed. Campinas, SP: Pontes, 2002.

CORACINI, Maria José (Org). **Identidade & discurso**: (des)construindo subjetividades. Campinas, São Paulo: Editora UNICAMP; Chapecó: Argos Editora Universitária, 2003.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. Trad. Laura Fraga de Almeida Sampaio. 8 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

GNERRE, Mauricio. **Linguagem, escrita e poder**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 2 ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.

GOMES, Nilma Lino & SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. O desafio da diversidade. In: _____. **Experiências étnico-culturais na formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002, p. 13-33.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

KRIEG-PLANQUE, Alice. **A noção de “fórmula” em análise do discurso**: quadro teórico e metodológico. Trad. Luciana Salazar Salgado, Sírio Possenti. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. (Lingua[gem]; 39)

LIMA, Maria Nazaré Mota de. **Identidade e cultura afro-brasileira**: a formação de professores na escola e na universidade. Tese (Doutorado). Salvador: Universidade

Federal da Bahia, Instituto de Letras, 2007.

LIMA, Maria Nazaré Mota de. (Org.). **Escola plural: a diversidade está na sala. Formação de professores em história e cultura afro-brasileira e africana.** Vol. 3. São Paulo: Editora Cortez, Unicef, Ceafo, 2005.

LOPES, Luiz Paulo da Moita. **Identidades fragmentadas: a construção discursiva de raça, gênero e sexualidade em sala de aula.** Campinas, SP: Mercado das Letras, 2002. (Coleção Letramento, Educação e Sociedade).

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Trad. Eloá Jacobina. 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise do discurso: princípios e**

procedimentos. 6 ed. Campinas, SP: Pontes, 2005.

ORLANDI, Eni P. Análise de discurso. In: _____; LAGAZZI-RODRIGUES, Luzi (Orgs.). **Introdução às ciências da linguagem: discurso e textualidade.** Campinas: Pontes, 2006. p. 13-28.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 21 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA SANTOS, Diego Junior da. et al. **Raça versus etnia: diferenciar para melhor aplicar.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v15n3/15.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

SILVA, Tomaz Tadeu da. (Org.). **Alienígenas na sala de aula.** Trad. Tomaz Tadeu da Silva. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. (Coleção estudos culturais em educação).

LITERATURA, GÊNERO, FEMINISMO E POLÍTICAS PÚBLICAS CULTURAIS: ONDE ESTÃO NA BIBLIOTECA ESCOLAR?

Luane Tamires Dos Santos Martins, enaulydejesus@gmail.com

Jailma Dos Santos Pedreira Moreira, jailmapedreira@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: Literatura – gênero/feminismo – biblioteca – escola

Introdução

Considerando que a produção de autoria feminina e sua circulação sempre foram vetadas tanto a mulheres como a outros sujeitos e órgãos institucionais e considerando também que muitas lutas já foram e estão sendo travadas contra esta exclusão, buscando, inclusive, uma institucionalização de ações que revertam e problematizem esta desigualdade, intentamos verificar, no município de Alagoinhas-Ba, como um equipamento cultural escolar, a biblioteca, está sendo potencializada, ou não, neste sentido. Sabemos também que a literatura em sua perspectiva cultural tem aberto possibilidades para reflexões sobre as relações de poder e a construção cultural de subjetividades ou identidades de gênero, com isso, através dessa mediação entre universidade e escola, também intentamos verificar possíveis ações neste espaço escolar que promovam a leitura reflexiva de textos/produções de mulheres diversas. Assim, a pesquisa em questão “Literatura, gênero, feminismo e políticas públicas culturais: onde estão na Biblioteca escolar?” buscou verificar e refletir sobre como a literatura, articulada aos estudos feministas e de gênero, se faz presente na biblioteca escolar, em contexto de institucionalização de políticas públicas culturais. Para tanto, buscamos inicialmente mapear as escolas estaduais e municipais que possuíam bibliotecas escolares ou salas de leitura. Diante do quadro encontrado, selecionamos quatro escolas (duas que possuem bibliotecas e duas com sala de leitura) para aprofundar a pesquisa verificando seus acervos. Sendo assim, utilizamos como principais referências textos de autores como: COMPANGON (1999); CULLER (1999); LOURO (1997); FREITAS (2002), entre outros, além de documentos sobre Políticas públicas para o livro, a biblioteca escolar, a cultura e a às mulheres. Os resultados encontrados demonstram que, de uma forma geral, os espaços das bibliotecas escolares ou salas de leitura são marcados pela carência, falta de organização e de apoio mais sistemático e que, no que diz respeito à nossa pesquisa mais especificamente, a presença de livros de autoria feminina, nos acervos investigados, é desproporcional ao montante de livros de autoria masculina, além disso não identificamos, (de modo amplo e sistemático) nos espaços pesquisados, políticas públicas voltadas especificamente para a produção ou leitura de livros de autoria feminina.

Metodologia

No primeiro momento foram realizadas leituras relacionadas aos Estudos Culturais, aos Estudos de Gênero, Estudos Literários e Políticas Públicas de incentivo a leitura e para mulheres, bem como leituras de textos que explanam sobre bibliotecas. Em seguida, buscamos fazer um levantamento das escolas municipais de Alagoinhas, inclusive a dos povoados situados na sua zona rural, para posteriormente selecionar as que possuem bibliotecas em suas dependências. Consoante a Seduc (Secretaria de Educação de

Alagoinhas) a cidade conta com 39 escolas, sendo que destas, apenas 3 possuem bibliotecas, as demais, seriam salas de leitura. Consoante a Direc 03 (Diretoria Regional de Educação referente ao município de Alagoinhas), constatamos que das 18 escolas coordenadas pelo Estado, duas pertencendo a zona rural, essas duas e mais duas situadas na sede do município possuem salas de leituras, quatro não possui nem sala de leitura e nem bibliotecas, e dez possuem bibliotecas. Diante deste quadro selecionamos 4 escolas, estabelecendo a seguinte classificação: Esc.MUS (escola Municipal de ensino fundamental I, da zona Urbana e possui Sala de leitura); Esc.MUB (escola Municipal de ensino fundamental II, da zona Urbana e possui Biblioteca); Esc. ERS (escola Estadual de ensino Médio, zona Rural e possui Sala de leitura); e, por fim, Esc. EUB (escola Estadual de ensino fundamental II, zona Urbana e possui Biblioteca). Após essa etapa, visitamos os acervos de literatura das bibliotecas e salas de leituras em questão com o intuito de verificar a presença da literatura feminina nos mesmos, além disso aplicamos questionários e realizamos entrevistas com os funcionários dos locais em questão. Depois, fizemos a articulação dos resultados encontrados no mapeamento dos acervos, com os estudos bibliográficos realizados e com as respostas das entrevistas e questionários aplicados, chegando a significativas conclusões.

Resultados e Discussão

No mapeamento realizado dos livros presentes nos acervos, na Esc.MUS contabilizamos 300 livros. Destes, 117 livros diferenciados foram escritos por mulheres, mais 17 exemplares repetidos, perfazendo um total de 134 obras de autoria feminina. Não encontramos nenhuma escritora pertencente à região de Alagoinhas, nem declaradas baianas nos resumos biográficos apresentados em alguns dos livros. Das escritoras encontradas, podemos citar Adélia Prado, Ana Maria Machado e Marina Colassanti. Já na Esc.MUB, foram contabilizados 634 livros, sendo que destes, 108 livros diferenciados são de autoria feminina, mais 18 exemplares repetidos, que, contabilizados, nos dá um total de 126 livros escritos por mulheres. Entre os livros de escritoras encontrados no acervo, estavam livros como o da escritora negra Geni Guimarães (somente um, o “Leite de Peito”), Cora Coralina, da baiana Myriam Fraga e de Lygia Fagundes Telles. No que diz respeito à Escola Esc. ERS, foram encontrados 401 livros, destes, 55 livros diferenciados de autoria feminina, a exemplo das autoras Clarice Lispector, Rachel de Queiroz, da escritora baiana Valdete Soares de Andrade e de Zélia Gattai. Além destes, foram contabilizados mais 20 obras repetidas de autoria feminina, perfazendo um total de 75 obras de escritoras. Na Esc. EUB, por sua vez, dos 2.111 livros contabilizados, contamos 144 livros diferentes de escritoras, mais 119 obras de autoria feminina repetidas, o que nos dá um total de 263 livros escritos por mulheres. No tocante aos questionários aplicados, constatou-se que as pessoas destinadas a cuidar do espaço para leitura são do sexo feminino e nenhuma possui formação adequada (biblioteconomia, por exemplo)

ou ao menos cursos específicos para o cuidado de bibliotecas ou salas de leitura. Este foi o primeiro indício para não percebermos grandes diferenças entre estes dois ambientes. Além disso, tais pessoas revelaram não conhecer as políticas públicas destinadas ao incentivo à leitura e a produção cultural feminina; e ao destacar os pontos positivos e negativos, em um contexto geral, podemos dizer que as funcionárias consideram a organização, o desconforto, o tamanho do espaço e a falta de incentivo à leitura, como fatores negativos; e a presença de livros no acervo, assim como a existência do próprio espaço, como pontos positivos. É pertinente destacar que as informantes da Esc. MUS e da Esc. EUB ressaltaram que o espaço destinado às bibliotecas não configuram uma “biblioteca”, são “depósitos de livros.” A propósito, percebemos que há biblioteca que não empresta livro e que tem seu espaço servindo para outras funções, como curso que amplia a jornada escolar e depósito de fardas. Não encontramos computadores, mas sim um ambiente bem precário, com fichários limitados, livros rasgados e no chão, prateleiras empoeiradas, precisando de mais organização. Apesar disso encontramos uma sala de leitura que sob o comando da Direção da escola e do apoio dos professores desenvolve um projeto para a leitura de forma geral. Ainda é preciso dizer que apesar de encontrarmos algumas propostas nos planos voltados para a leitura (PNLL), para a biblioteca (PNBE) e para políticas para mulheres (PNPM) sobre democratização da leitura, disseminação de uma cultura igualitária, melhoria dos espaços escolares de leitura com tecnologia adequada, formação de mediadores de leitura etc., não percebemos isso se transformando em ação ativa e sistemática nas realidades observadas, ou seja, não percebemos nestes ambientes, embora tenhamos encontrado alguns livros de autoria feminina, a maioria de escritoras consagradas, nenhum projeto mais ativo, sistemático, sendo executado e até reconhecido pelos professores/mediadores que revelasse uma maior preocupação com a literatura de autoria feminina.

Conclusões

Após a análise e revisão dos resultados encontrados, refletindo acerca da problemática da pesquisa, com base no arcabouço teórico desenvolvido, podemos afirmar que a mulher vem tentando conquistar com bastante esforço um espaço que por muito tempo estava “pré-destinado” apenas aos homens, mas que ainda assim, no que diz respeito às bibliotecas e salas de leituras pesquisadas, o lugar da escrita feminina é relativamente desproporcional ao concedido à produção de autoria masculina. No que diz respeito ainda ao assunto, o que foi possível perceber, através dos dados coletados, é que aquilo que diferenciaria biblioteca de sala de leitura, que seria a presença de funcionários na primeira, segundo informantes da Direc, não se fez pertinente, visto que, no final das contas, encontramos funcionários em sala de leitura e, no geral, todos eles não possuem formação adequada para estarem nestes espaços que deveriam promover a leitura. Assim, o que percebemos e podemos concluir, a partir dos resultados encontrados e já relatados, é que tanto as bibliotecas ou salas de leitura, apesar de existirem, encontram-se em situação de descaso e abandono. Há ainda poucas iniciativas de promoção da leitura e um número bem desigual de livros de autoria feminina em relação ao de autoria masculina, destacando mais livros de escritoras já consagradas, poucos livros de autoras regionais ou negras. Concluímos também que há um desconhecimento dos responsáveis por estes espaços de políticas voltadas para o incentivo da leitura inclusive de livros de escritoras. Há já alguma ação/proposição governamental, ainda que

de forma tímida, que poderia propiciar a produção e circulação de textos de autoria feminina, entretanto há uma discrepância entre o que consta nos planos governamentais e as realidades percebidas, ou seja, estas nos levaram a constatar o distanciamento destes projetos, a concluir que falta concretização efetiva do que vimos como propostas de políticas públicas nos planos governamentais.

Agradecimentos

Como bolsista FAPESB gostaria de agradecer a referida Fundação de Pesquisa por ter me oportunizado uma das melhores maneiras de desenvolver-me tanto na graduação quanto na minha vida profissional, tornando-me pesquisadora. Agradeço ainda a minha orientadora, por ter disponibilizado toda assistência e atenção necessária para o andamento da pesquisa, contribuindo de maneira significativa para a realização da mesma

CATIZ – MONTORO, Carmem. Feminismo radical e o lugar da nova mestiça. In: HOLANDA, Heloisa Buarque de. CAPELATO, Helena Rolim (orgs.) **Relações de gênero e diversidades culturais nas Américas**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, São Paulo: EDUSP, 1999.

COMPANGON, Antoine. A literatura. IN: COMPANGON, Antoine; MOURÃO, Cleonice Paes Barreto; SANTIAGO, Consuelo Fortes. **O demônio da teoria: literatura e senso comum**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

CULLER, Jonathan. Literatura e Estudos Culturais. IN: CULLER, Jonathan. Teoria Literária: uma introdução. São Paulo: Beca Produções Culturais Ltda. 1999. FREITAS, Zilda de Oliveira. **A literatura de autoria feminina**. In: FERREIRA, Sílvia Lúcia. NASCIMENTO, Enilda Rosendo (orgs.) **Imagens da mulher na cultura contemporânea**. Salvador: NEIM/ UFBA, 2002.

LOURO, Guacira Lopes. A emergência do gênero. IN: LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LUIS INACIO LULA DA SILVA. Ministérios da Cultura e da Educação. **Plano Nacional do Livro e da Leitura**. Caderno do PNLL, 2010. Disponível em: www.pnll.gov.br Acesso: Agosto/2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE): leitura e bibliotecas nas escolas públicas brasileiras** / Secretaria de Educação Básica, Coordenação-Geral de Materiais Didáticos; elaboração Andréa Berenblum e Jane Paiva. – Brasília: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: Acesso: Agosto/2012.

MOREIRA, Jailma Pedreira. Feminismos locais na sala de aula. In: SANTOS, Cosme Batista. GARCIA, Paulo Cezar Souza. SEIDEL, Roberto Henrique. (Orgs.) **Crítica cultural e educação básica: diagnósticos, proposições e novos encaminhamentos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

PRATES, Cláudia. **Orçamento Público com perspectiva de gênero**. Disponível em:

< http://www.spm.rs.gov.br/conteudo.php?cod_conteudo=842&cod_menu=6 > Publicação: 10/07/11. Acesso: Janeiro/2012

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres. **II Plano Nacional de Políticas para Mulheres**. Brasília: 2008. Disponível em: < <http://www.sepm.gov.br/pnpm/sistemas-de-acompanhamento-do-pnpm> > Acesso: Novembro/2011.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei Nº 12.343, de 2 de Dezembro de 2010: institui o Plano Nacional de Cultura**. Disponível em: < <http://www.cultura.gov.br/site/2011/05/26/plano-nacional-de-cultura-21> > Acesso: Agosto/2012.

SCOTT, Joan. **Gênero: uma categoria útil para análise histórica**. Tradução de Cristiane Rufino Dabat e Maria Betânia Ávila. Porto Alegre: 1990. Disponível em: Acesso: Novembro/2011

SITES CONSULTADOS

http://dibip.fpc.ba.gov.br/biblio_municipais/29

<http://www.unifem.org.br/>

<http://www.bn.br/snbp/download.html>

<http://www.cultura.gov.br>

<http://www.conferenciadasmulheres.com.br/blog/>

<http://189.14.105.200/ivreNoticia.aspx?idNoticia=16>

<http://www.fnnde.gov.br/index.php/programas-biblioteca-da-escola>

Aspectos do mito e do herói: representações de Brasil em “A volta do marido pródigo”, de João Guimarães Rosa

Patricia Morais Rosendo, patymorais43@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XVI, Irecê

Palavras Chaves: Sagarana; A volta do Marido Pródigo; Desconstrução.

Introdução

Literatura que desconstrói as verdades estabelecidas na sociedade ocidental, a obra de Guimarães Rosa põe em xeque a tradição da supremacia da racionalidade como única forma aceitável de apreensão do real. Mostrar que existem outras formas de apropriação da realidade e que estas permanecem juntas num conflito permanente, são maneiras de apresentar as diferentes camadas de um texto, bem como apresentar os diferentes aspectos de concretização das concepções de mundo, levando em consideração a forma peculiar da escrita rosiana abordar questões que se relacionam com o paradoxo da condição humana, assim como as relações de ambiguidade presente na formação social brasileira. Objetiva-se, neste trabalho, realizar uma análise do conto “A volta do marido pródigo”, de Sagarana, publicada em 1946, levantando aspectos da reversão do mito bíblico, apresentada na visão monolítica ocidental, destacando os pontos em que acontece um processo de desestabilização a tudo aquilo que é estagnado e que segue uma ordem regular das coisas. Mythos e o Lógos estão presentes na escrita de Rosa, para demonstrar as tensões que se encontram constantemente em conflito nas diferentes dimensões de apropriação do real. Para tanto, o estudo pautou-se na reflexão de alguns teóricos que apresentam uma matriz estilística e investigativa da obra do autor, procurando entender as particularidades e as rasuras existentes em sua obra, assim como apreender alguns elementos que caracterizam o processo de formação brasileira presente no conto.

Metodologia

O trabalho foi realizado através de pesquisa bibliográfica realizada em dois momentos. No primeiro, foi feita a leitura da narrativa analisada, fazendo o mapeamento de questões centrais para o trabalho de pesquisa, dialogando com o estudo de obras teóricas que abordaram uma das camadas destacadas na interpretação: o mítico, o simbólico, a personagem heroica etc. Num segundo estágio, foram enfocados aspectos que permitiram pensar o contexto brasileiro na narrativa, no qual estabeleceram relações possíveis com leituras críticas feitas sobre o Brasil. Após a etapa de pesquisa e leitura bibliográfica, foi realizada a fase de análise e de produção da escrita.

Resultados e Discussão

A pesquisa proporcionou resultados positivos. As

leituras, os debates, as orientações e os trabalhos realizados são resultados obtidos no decorrer dos estudos. Além de contribuir na atividade de iniciação à pesquisa acadêmica, o trabalho apresentou-se como ocasião oportuna no direcionamento da escolha do tema para a monografia e também no incentivo para a realização de um projeto de mestrado que está em etapa de planejamento. Por essas questões, sobretudo, o despertar do desejo de ir além na busca incessante pelo conhecimento, a pesquisa representa um instrumento proeminente na vida acadêmica, pois oferece grandes oportunidades de crescimento e autonomia na vida dos estudantes.

Conclusões

O trabalho de pesquisa favoreceu bons resultados, uma vez que contribuiu de forma significativa para a expansão dos conhecimentos acerca de questões ligadas ao tema proposto, bem como ofereceu noções e estímulos a respeito da iniciação à pesquisa acadêmica. Outro aspecto considerado relevante foi que a pesquisa ofereceu subsídios que auxiliaram e direcionaram para escolher o tema do trabalho de conclusão de curso (monografia) e também proporcionou estímulos para estudos posteriores. É gratificante se dedicar aos estudos e obter resultados favoráveis por meio de trabalhos que possibilitem o crescimento, a seriedade, o compromisso e a autonomia que um programa como esse oferece aos estudantes.

Agradecimentos

O maior agradecimento ao grandioso Deus, que a cada dia me oferece oportunidades para continuar lutando, à professora Maria Aurinívea, idealizadora do projeto, ao professor Joabson, pelo incentivo e por acreditar em meu potencial, aos meus colegas de curso, que de maneira especial me estimularam nesse percurso, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse trabalho.

BENEDETTI, Nildo Máximo. **Sagarana**: O Brasil de Guimarães Rosa. São Paulo: Hedra, 2010.

COUTINHO, Eduardo F. **Discursos, fronteiras e limites na obra de Guimarães Rosa**; In A poética Migrante de Guimarães Rosa. FANTINI, Marli de Oliveira. (org.) Belo Horizonte: UFMG, 2008.

DAMATTA, Roberto. **O que é Brasil?** Rio de Janeiro: Rocco, 2003.

ELIADE, Mircea. **Mito e Realidade**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

RONCARI, Luís. **O Brasil de Rosa**: mito e história no universo rosiano: o amor e o poder. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

ROSA, João Guimarães. **Sagarana**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

Literatura, feminismo e gênero na formação do professor

Silvana Nascimento Lianda, sil_lianda@hotmail.com

Jailma Dos Santos Pedreira Moreira, jailmapedreira@uol.com.br

Departamento de Educação, Campus II, Alagoinhas

Palavras Chaves: literatura, feminismo, gênero, formação do professor

Introdução

Considerando o contexto atual, de luta pela institucionalização dos estudos de gênero nas escolas e mesmo em universidades, a necessidade atual de revisão das formações subjetivas e a perspectiva contemporânea da literatura mais articulada às questões culturais, o presente trabalho, intitulado “Literatura, feminismo e gênero na formação do professor”, objetiva investigar a formação do professor no que diz respeito à literatura, feminismo, gênero e subjetividade e suas possibilidades de ação, na sala de aula, através desta inter-relação. Para tal, o método utilizado consistiu na aplicação de questionários a professores e acompanhamento de planejamentos pedagógicos, bem como na realização de estudos teóricos de textos de autores como ALVES (2002)¹, CULLER (1999)²; GUATTARI e ROLNIK (1999)³; LOURO (2003)⁴ e NÓVOA (2005)⁵. A partir disso, verificou-se que o sentido de literatura que as professoras participantes da pesquisa possuem, e reproduzem em suas aulas, está centrado em leituras de obras literárias e foca os aspectos que as norteiam. Com relação a feminismo e gênero, as entrevistadas demonstraram um desconhecimento e um receio para falar dos termos, embora tenham apontado também proposições importantes sobre os mesmos. Por fim, como não demonstraram o estudo dessas temáticas intercaladas em suas formações passadas e apontarem a falta disso também atualmente, embora todas as entrevistadas tenham considerado importante promover a reflexão entre estas temáticas na sala de aula e apontarem questões importantes, isto não é sistematicamente feito. Ou seja, tais discussões parecem ainda, de diversas formas, distantes do universo escolar do professor de literatura, visto que estiveram e estão ausentes de sua formação e há também um aprisionamento curricular, embora planos abram brechas neste sentido. Consequentemente, tais professoras não estabelecem uma intercalação entre literatura, gênero e feminismo, ao menos de modo consistente, contínuo e consciente nas aulas.

Metodologia

Foram realizados estudos teóricos referentes a gênero, feminismo, literatura, subjetividade, memória e formação de professor.

Também foi feita uma sondagem sobre as propostas de planos pedagógicos e de formação para as escolas estaduais do município de Alagoinhas-BA e seus professores. Para tanto, foi realizada pesquisa tanto em sites da prefeitura municipal de Alagoinhas, no setor referente à Seduc, como da Secretaria de Educação do Estado da Bahia.

Na sequência, houve uma participação em planejamentos, que aconteciam semanalmente ou quinzenalmente, nas escolas selecionadas para a pesquisa, e nestes foi possível conversar com algumas professoras sobre os métodos didático-pedagógicos utilizados em suas aulas de literatura e/ou língua portuguesa, bem como verificar em que medida a questão investigada aparecia nestes planejamentos.

Além dessas atividades, foram aplicados questionários a 8 professoras que ensinam literatura e/ou língua portuguesa na rede estadual de ensino do município de Alagoinhas. Tal questionário foi formado por perguntas que envolviam conceituações acerca de

gênero, feminismo e literatura, o período de formação das professoras, a atuação destas enquanto professoras de literatura e obras de autoria feminina.

Ao fim do processo, buscando uma possível inter-relação, compararam-se os dados colhidos em questionários, planejamentos e propostas de planos pedagógicos a fim de identificar as possíveis relações entre literatura, feminismo e gênero que dissessem respeito ao objetivo proposto.

Resultados e Discussão

A partir da metodologia aplicada, percebeu-se que 87,5% das professoras que responderam ao questionário têm Licenciatura Plena em Letras Vernáculas e 75% delas tiveram sua carreira profissional iniciada na década de 90.

No que diz respeito à compreensão acerca de gênero e feminismo, algumas professoras perguntaram o que significava e disseram que não saberiam falar sobre tais temáticas. Assim, 37,5% das professoras não responderam a essa questão e as demais definiram gênero e feminismo enquanto o papel da mulher na sociedade, a reivindicação de direitos, algo muito além da designação de sexos e como uma categoria útil à história das mulheres.

Quanto à conceituação de literatura, a definiram, nos questionários, enquanto linguagem, arte da palavra que reflete a cultura de um povo e estudo de produções literárias. No que diz respeito aos planejamentos das aulas, observamos que, no ensino médio, a literatura foi configurada como o estudo dos elementos constituintes dos textos e dos períodos literários denominados Romantismo, Modernismo etc. Até disseram que trabalham com escritoras, mas não demonstraram desenvolver a temática de gênero/feminismo neste sentido. Para quem trabalha no ensino fundamental, a justificativa para não desenvolver esta temática atrelada à literatura foi justamente o fato de que, segundo informante, a literatura só seria trabalhada, especificamente, no ensino médio, observando seu contexto histórico, logo, este conteúdo ou aula específica não se encaixaria no ensino fundamental. Apesar disso, todas as entrevistadas consideraram importante trabalhar a literatura escrita por mulheres, pois implicaria na valorização da mulher e de sua produção, entretanto disseram que o foco está sempre no tema e não em quem escreve, mesmo algumas se preocupando em relacionar o momento vivido pelo autor e a realidade. 50% das professoras também disseram que desejariam trabalhar com outras obras da biblioteca escolar, por exemplo, de autoras locais, mas a outra metade das entrevistadas informou não sentir carência neste sentido. E sobre as diferenças no modo como a literatura é ensinada hoje em suas aulas e como foi o ensino em sua vida escolar, todas, ou seja, 100% delas, responderam que há diferenças e 87,5% descreveram o ensino de hoje como melhor, principalmente, por haver mais liberdade para comentar e debater as ideias. No tocante ao modo como acontecia o ensino de literatura durante a formação de nível superior das professoras, as respostas foram variadas. Algumas relataram o ensino como bom, interessante, criativo, fascinante, divertido, emocionante, voltado para pesquisa e questionamentos, e teve quem dissesse da impossibilidade de toda esta formação ser

desenvolvida na escola. Uma delas descreveu como totalmente negativo e outras disseram que era sufocante e baseado no contexto histórico, no estudo dos autores e das características dos textos.

No que se refere ao número de obras, de autoria feminina, lidas pelas professoras, relataram que foram poucas. Sobre a participação em seminários e encontros que tratavam de gênero e feminismo e as contribuições para a formação e atuação das mesmas, enquanto professoras, nenhuma delas participou e uma explicou que quando estudava não ofereciam seminários e encontros com essa temática e atualmente ela também não tem conhecimento de tais eventos. Do mesmo modo, quando indagadas se passam por algum processo de formação, atualmente, que abrange disciplinas, leituras, ou palestras referentes à literatura, feminismo e gênero, todas responderam que não.

Finalmente, indagadas sobre as dificuldades encontradas para discutir essas questões em sala de aula, as respostas das professoras foram: inserir essa discussão sem cair no discurso de “guerra dos sexos”, a falta de recursos, o fato de muitos alunos não demonstrarem interesse pela leitura, por haver preconceito com relação à posição assumida pelas mulheres e a religião de alguns alunos, que impede o trabalho com algumas obras. Já em resposta ao modo como essas dificuldades podem ser amenizadas, destacaram: a capacitação do professor, aquisição de materiais para pesquisa, um número maior de obras de autoria feminina disponível e parceria com a universidade, organização de encontros literários, seminários e feiras culturais, leituras de obras literárias e realização de debates e pesquisas.

Salientamos ainda que com relação a nossa observação/leitura dos planos estaduais voltados para o ano letivo vigente, não notamos a questão de gênero explicitada, mas elementos que poderiam favorecer a introdução de tal assunto, inclusive via literatura, visto que nestes planejamentos havia uma preocupação com a escola para todos, com a cultura da paz e da inclusão.

Conclusões

Levando em consideração os resultados apresentados, concluímos que não há uma preocupação clara e efetiva sobre questões de gênero e feminismo em inter-relação com a literatura na salas de aula, embora o planejamento anual para 2012, promovido pelos órgãos estaduais de educação, abra lacunas para a inserção de tal assunto, ao demonstrar uma preocupação, por exemplo, com a cultura da não violência e com a inclusão. Entretanto, nos planejamentos periódicos realizados pelos professores para suas aulas, estas brechas não são aproveitadas, isto é, não se fazem presentes articulando literatura, gênero e feminismo. Há um aprisionamento a outras questões, quando se trabalha com o texto literário, tanto no ensino médio como no ensino fundamental e uma não abertura a esta interlocução. Mesmo as professoras afirmando que hoje, no ensino escolar da literatura, há mais liberdade para se debater ideias, isso não foi bem percebido com relação ao trabalho da literatura na sala de aula articulado às questões subjetivas/feministas/de gênero. Isso reflete uma noção de literatura que aprenderam durante sua formação centrada em leituras de obras literárias focando os aspectos que constituem sua estrutura. Ou seja, a noção de literatura aprendida durante a formação desses sujeitos, embora se fale em lugar de questionamentos, não inclui relações de poder, inclusive no que diz respeito ao cânone literário; não se faz uma relação da literatura com subjetividade/gênero/feminismo, mesmo sendo professoras mulheres, que tem uma história de

desvalor. Concluímos também que ainda há um desconhecimento, por parte das professoras, sobre os temas feminismo e gênero, assim como uma incerteza quanto as suas definições mais atuais, embora elenquem questões/proposições, por vezes, pertinentes sobre os mesmos. Falta uma consistência sobre o assunto, tanto que algumas professoras percebem uma carência de outras possíveis obras femininas na biblioteca, mas outras não. Apesar disso, de alguma forma desconfiando da narrativa de formação proposta para elas, todas já reconhecem a importância de trabalhar tais obras, o assunto em questão, mas não o desenvolvem de forma consciente e sistemática. Nos relatos ouvidos sobre a formação, este assunto, isolado ou intercalado à literatura como pretendemos, praticamente não se fez presente. A formação de muitas, portanto, não as preparou bem para tal demanda atual e também há uma ausência e uma proposição de formação continuada, de assessoria, cursos, oficinas, palestras, segundo informaram, neste sentido.

Assim, em contexto de luta pela institucionalização nas escolas dos estudos de gênero, em tempos de se rever as formações e a noção de literatura mais articulada à cultura, esse trabalho mostra sua importância ao trazer à discussão os modos como a literatura vem sendo trabalhada em sala de aula e quais as associações feitas ou não entre esta literatura e temáticas como feminismo e gênero, associação entre literatura e os modos de vida, os modos de ser dos sujeitos, a relação entre narrativa/ literatura e subjetividade/ modos de ser e atuar, inclusive como professor.

Dessa forma, e por fim, percebemos o quão distantes ainda estão as discussões acerca de gênero e feminismo, das professoras atuantes. Tal fato, somado a um aprisionamento curricular e a ausência dessas discussões também em seu período de formação, passado e atual, reflete a igual ausência dessas temáticas nas aulas ministradas pelas mesmas. Assim, concluímos que como tais profissionais tiveram uma formação que não se preocupava em estabelecer relações entre literatura, gênero e feminismo, e não estão recebendo/participando de intervenções efetivas sobre isso atualmente, consequentemente, atuam, agora, sem estabelecer essas mesmas associações, de forma consistente e contínua, pelo menos de modo consciente

Agradecimentos

Agradeço a FAPESB – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - a concessão da bolsa IC-FAPESB. Da mesma forma, o faço aos sujeitos participantes da pesquisa que contribuíram através de seus relatos e a minha orientadora, a Profa. Dra. Jailma dos Santos Pedreira Moreira, na execução desse subprojeto.

¹ALVES, I. *Imagens da mulher na literatura na modernidade e contemporaneidade*. In: FERREIRA, S. L. e NASCIMENTO, E. R. (orgs). *Imagens da mulher na cultura contemporânea*. Salvador: NEIM/UFBA, 2002.

²CULLER, J. *Teoria literária: uma introdução*. Trad. Sandra Vasconcelos. São Paulo: Beca produções culturais ltda, 1999.

³GUATTARI, F. e ROLNIK, S. *Cartografias do desejo*. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

⁴LOURO, G. L. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós - estruturalista*. 6ª edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

⁵NÓVOA, A. Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vive-versa. In FAZENDA, Ivani (org.). *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. 7ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

A INCLUSÃO DE ALUNOS COM SURDEZ NO ENSINO FUNDAMENTAL

Maria Helena Caetano Xavier, mhelena_anric@hotmail.com

Iranice Carvalho Da Silva, iranics@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXIII, Seabra

Palavras Chaves: EDUCAÇÃO, DIFERENÇAS, SURDEZ, INCLUSÃO

Introdução

O projeto “Incluindo Diferenças” surgiu com a disciplina “Educação Inclusiva” ministrada pela professora orientadora Iranice Silva em 2010 a partir de dados levantados pelos alunos. A pesquisa realizada durante o componente curricular revelou que havia cerca de 232 estudantes com algum tipo de deficiência e que recebiam pouco ou nenhum suporte em sua escolarização (os que estudavam). Assim, junto a este projeto surge o subprojeto “A inclusão de alunos com surdez no ensino fundamental” que pretende reconhecer as dificuldades dos alunos e dos professores no processo de inclusão social e educacional dos alunos surdos, bem como, organizar ações de formação de professores para a inclusão dos destes no ensino fundamental.

Metodologia

A partir perspectiva metodológica da pesquisa-ação, visto que esta é uma modalidade de pesquisa que implica uma reflexão com objetivos de intervenção, procurou-se na rede de ensino fundamental do município de Seabra: quantificar os alunos surdos, levantar os tipos de dificuldades vividas pelos mesmos, levantar as dificuldades vividas pelos professores na condução da prática pedagógica com alunos surdos. Além de organizar palestras sobre a problemática da inclusão social e educacional do sujeito surdo.

Resultados e Discussão

Realizou-se, primeiro, a leitura e discussão do material teórico do projeto e das obras de ficção para sensibilização sobre temática das diferenças como o conto *O Alienista* e os filmes *Nell*, *Uma lição de amor*, *Janela da Alma*, *Forrest Gump: contador de histórias*, *Estamira*, e *Nell*. Houve a produção de um relato de experiências (anteriores à pesquisa) com diferenças onde se relatou as experiências pessoais com pessoas portadoras de necessidades e impressões sobre as mesmas.

Durante a pesquisa pode-se verificar que, com base nas informações dadas pela Secretaria Municipal de Educação, há, pelo menos 232 alunos com algum tipo de deficiência, sendo que destes 06 são surdos matriculados na rede municipal de ensino de Seabra

que atende aos alunos do ensino fundamental basicamente. De acordo com dados coletados na secretaria municipal de ação social sobre os beneficiários do Benefício de Prestação Continuada na escola, não há profissionais que os auxiliem na comunicação na escola em que estudam.

A partir da definição de surdo como “aqueles cuja perda auditiva é de 90 decibéis ou superior, requerendo qualquer tipo de comunicação alternativa, como por exemplo, a linguagem gestual” (CORREIA, 1999, p. 52), realizou-se entrevistas com alunos surdos e com professores a fim de se reconhecer as principais dificuldades no processo de educação encontradas pelos mesmos. A partir destas entrevistas, pôde-se confirmar algumas impressões acerca dos aspectos educacionais com alunos surdos e conhecer a questão sob perspectivas mais esclarecedoras e condizentes com a realidade local, como é o caso da entrevista com o aluno surdo. Aqui, o aluno escolhido como referência para os dados obtidos é um aluno de 8º ano e nos informou, com o auxílio da mãe que o seu primeiro contato com a escola se deu de forma muito complexa, pois “*estar em um lugar onde as pessoas te olham diferente, como alguém fora dos padrões tidos como normais pela sociedade te faz perder o estímulo, faz perder a vontade de continuar*” (Entrevistado). Esta perda de vontade de continuar surge em todos que não se sentem adequados à realidade escolar e pode se tornar, para muitos alunos nesta situação, uma decisão tomada que irá prejudicá-lo para o resto da vida. Não se conseguiu dados sobre evasão escolar de alunos portadores de necessidades especiais no município de Seabra, mas, se este desestímulo surge em todos, ou na maioria dos alunos na mesma situação do entrevistado acima boa parte dos alunos PNE deste município desistem da caminhada escolar. Isto pode ser afirmado pela falta de estrutura - verificada durante as visitas - para o atendimento especializado nas escolas regulares em Seabra e também na fala do entrevistado selecionado: “*é complicado porque as pessoas querem tudo de imediato e compreender alguém que é surdo requer tempo, ainda mais quando, como em seu caso, o surdo está em uma escola regular sem preparo específico e aparatos para dar suporte e subsidiar essa necessidade*”.

A professora entrevistada ministra o componente curricular Artes nesta escola e confirmou a fala do aluno entrevistado por afirmar que consegue interagir

com ele por meio da mímica e da leitura labial, pois já tem um convívio com o mesmo fora da escola mas nunca participou de nenhum curso da capacitação em LIBRAS e afirma que “*nem todos os professores entendem o que ele escreve*”. A professora foi interrogada sobre o andamento das aulas e respondeu que ele fica em desvantagem, pois “*não dá para trabalhar diretamente com ele*”. Esclareceu ainda que, embora nem todos compreendam o que ele escreve, a escrita ainda é a forma mais fácil de se comunicar com ele quando se tem pouco convívio com o mesmo. Esta situação sustenta a tese de que “O problema mais difícil enfrentado pelos professores [...] é como colocar em prática a educação dos alunos com necessidades educacionais: como organizar a aula, como propiciar seu desenvolvimento e sua aprendizagem [...]” (COLL, MARCHESI, PALACIOS, 2004, P. 21)

O grupo piloto não foi formado ainda. Houve apenas a realização da palestra de apresentação do projeto de pesquisa para o público acadêmico e para a sociedade de Seabra com a participação de Maria Antônia Ramos Coutinho - poeta, escritora, doutora em literatura pela UFMG, professora pesquisadora do Campus I da UNEB/ Salvador que possui várias obras literárias com a temática da inclusão. Neste momento, realizou-se a inscrição dos interessados em participar do grupo piloto que será articulado em breve.

Conclusões

O subprojeto não chegou a se concluir, pela não organização do grupo piloto, porém, o desenvolvimento da pesquisa ocorreu muito bem e obteve-se resultados que permitiram conhecer o atendimento aos alunos surdos no município de Seabra. Estes resultados darão base para a organização e orientação do grupo-piloto que será realizado durante o correr do segundo

semestre. Pôde-se perceber ainda, que as dificuldades acerca do atendimento dos alunos surdos e dos outros alunos portadores de necessidades especiais no município ainda são muito primárias. Apesar disso, há que se reconhecer que muitos aspectos tem mudado bastante. Hoje já se vê diversas escolas da rede pública com sua estrutura física adaptada para o atendimento de alunos com necessidades físicas, alunos com baixa visão ou ausência da mesma. Infelizmente não há ainda profissionais especializados no atendimento aos alunos portadores de necessidades especiais intelectuais, alunos com surdez e cegueira, mas os professores, mesmo com suas limitações, aparentemente tem se esforçado para que sejam incluídos efetivamente nas atividades regulares em sala de aula.

Agradecimentos

Agradeço à UNEB, que por meio do seu programa de incentivo à pesquisa financiou este projeto; aos órgãos públicos do município de Seabra que disponibilizaram os dados para o desenvolvimento da pesquisa; aos professores e alunos que se dispuseram a ser entrevistados; à professora Cristiane Andrade, pela colaboração e, principalmente, à professora Iranice pelo esforço na execução da orientação.

BAPTISTA, Cláudio R. (org.) **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

EIZIRIK, Marisa Faermann. **Diferença e Exclusão – ou ... a gestão de uma mentalidade inclusiva**. Secretaria de Educação Especial/MEC. Inclusão: Revista da Educação Especial Vol.4, nº2. Brasília, julho/outubro, 2008.

CORREIA, Luís de Miranda. **Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares**. Portugal: Porto editora, 1999.

COLL, C; MARCHESI, Á; PALACIOS, J (org). **Desenvolvimento psicológico e educação: Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem Escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2ª Ed., vol 3, 2004.

A INCLUSÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA MENTAL E PSICOPATOLOGIAS GRAVES NA REDE DE ENSINO PÚBLICO DE SEABRA/BA.

Daiane Santos Almeida, daianealmeida96@hotmail.com

Iranice Carvalho Da Silva, iranics@yahoo.com.br

Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias, Campus XXIII, Seabra

Palavras Chaves: Educação. Diferenças. Deficiência Mental. Inclusão.?

Introdução

O projeto de pesquisa e extensão Incluindo Diferenças vem discutindo as possibilidades de ampliação da discussão sobre as diferenças, em particular aquelas marcadas pelas deficiências, no contexto social e educacional. O objetivo é desenvolver uma pesquisa-ação que partindo da noção de *Educação para Todos* abra o debate em torno da questão das diferenças de modo a construir possibilidades para que todos os alunos possam ter garantidos seus direitos de acesso, participação e efetiva aprendizagem no sistema de ensino público. Para tanto propõe a organizações de algumas ações, abrangendo as diversas particularidades das diferenças marcadas pelas deficiências. No caso do sub-projeto *A Inclusão de alunos com deficiência mental e psicopatologias graves na rede pública de ensino de Seabra* tratou-se inicialmente de conhecer do ponto de vista conceitual o que se nomeia como deficiência mental e psicopatologia, com o objetivo de poder reconhecer esses alunos, suas dificuldades e de seus professores no contexto escolar.

Metodologia

A perspectiva metodológica considera Os pressupostos da pesquisa-ação, pois pretende-se que as reflexões produzidas pela investigação possam derivar em intervenções no contexto pesquisado modificando as formas de olhar sobre as realidades. Como refere COSTA (ibidem) a pesquisa-ação introduz nos processos de investigação a convivência e a participação dos investigadores, o que resulta por produzir mudanças no olhar de todos os envolvidos.

A perspectiva aqui proposta por ter como objetivo a mudança no olhar de todos os envolvidos acerca das diferenças, em particular aquelas marcadas pela deficiência mental e psicopatologias graves propôs estudos sobre a temática das diferenças em geral, em destaque para a compreensão do conceito de deficiência mental e psicopatologia, entendendo ser este um ponto de partida para qualquer intervenção no contexto do projeto. Também realizou-se a análise de filmes e a organização de uma conferências sobre o tema. Propôs também a organização de um grupo piloto de formação de professores, para se trabalhar essas temáticas – o mesmo ainda em organização para

o semestre próximo.

Resultados e Discussão

Durante este período – 04 meses - de participação no projeto Incluindo Diferenças foi possível compreender a importância da discussão do tema das diferenças em geral e em particular sobre as pessoas com deficiência e psicopatologias graves, no contexto de um curso de licenciatura em Letras. Os estudos permitiram mudar um pouco o olhar sobre essas pessoas, pensá-las como seres humanos que como todos os outros tem direito à educação, cabendo ao poder público garantir as condições de acesso delas à escola. Por outro lado foi possível perceber ainda durante a organização da conferência “A diferença na Literatura Infanto-Juvenil” e no dia da mesma, durante os debates que os professores no município não tem nenhuma orientação de como trabalhar em sala de aula com esses alunos. Essa participação no projeto me fez pensar que terei no estágio alunos com tais dificuldades em sala e me preparar para recebê-los melhor.

Durante este primeiro ano do projeto “Incluindo Diferenças” desenvolveu-se também atividades de sensibilização com a comunidade acadêmica e geral sobre a relação com as diferenças; neste sentido o grupo organizou a Conferência “As diferenças na Literatura Infanto-Juvenil” com profª Drª do Campus I da UNEB, Maria Antônia Ramos Coutinho”, onde teve-se a oportunidade de articular a temática com a literatura, aspecto importante uma vez que estamos num curso de Letras.?

O projeto piloto de formação de professores encontra-se ainda em organização com previsão de funcionamento para o próximo semestre letivo, 2012.2. ?

Conclusões

Com base na participação no projeto de pesquisa Incluindo Diferenças, concluiu-se que o mesmo projeto é de fundamental relevância e importância para a comunidade de Seabra, uma vez que não tem nenhuma outra via de trabalho com esse tema na formação de professores.

O projeto permitiu o contato com o tema das deficiências, que não se tinha antes, bem como o reconhecimento de que essas pessoas tem os mesmos direitos que todas as outras, incluindo aí o ensino

escolar.

Foi percebido também que há possibilidades de tratamento de muitas psicopatologias, que há no município o CAPS que atende um número grande de adultos com essas psicopatologias, mas não oferece atendimento para crianças, o que é lamentável, pois elas ficam então sem esses recursos para auxiliar no processo escolar.

Contudo observa-se que as diferenças são representadas e tratadas em um plano superficial. É necessário que haja, cada vez mais, políticas públicas e iniciativas voltadas a difundir das ideias de inclusão social e escolar desses indivíduos.

Agradecimentos

À minha orientadora, primeiramente, Iranice Carvalho. A todas as pessoas que possibilitaram essa pesquisa de forma direta ou indiretamente.

EIZIRIK, Marisa Faermann. Diferença e Exclusão – ou ... a gestação de uma mentalidade inclusiva. Secretaria de Educação Especial/MEC. Inclusão: Revista da Educação Especial Vol.4, nº2. Brasília, julho/outubro, 2008.

SILVÉRIO, Roberto Valter. A diferença como realização da liberdade. In: ABRAMOWICZ, Anete, et. al. (org.) Educação como prática da diferença. Campinas, SP: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2006.

SILVA, Luciene M^a da. Diferenças negadas: o preconceito aos estudantes com deficiência visual. Salvador: EDUNEB, 2008.