



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO – DEDC – CAMPUS I
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO E
TECNOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO – GESTEC**

VERA FERREIRA ANDRADE DE ALMEIDA

**INFLUÊNCIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS SOBRE AS
INTERAÇÕES FÁRMACOS-NUTRIENTES EM PACIENTES
PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICA .**

**SALVADOR
2016**

VERA FERREIRA ANDRADE DE ALMEIDA

**INFLUÊNCIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS SOBRE AS
INTERAÇÕES FÁRMACOS-NUTRIENTES EM PACIENTES
PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICA.**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, do Departamento de Educação – Campus I, Universidade do Estado da Bahia, sob Orientação do prof. Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

SALVADOR
2016

FICHA CATALOGRÁFICA
Sistema de Biblioteca da UNEB
Bibliotecária: Ivonilda Brito Silva Peixoto – CRB: 5/626

Almeida, Vera Ferreira Andrade de

Influência de ações educacionais sobre as interações fármacos-nutrientes em pacientes portadores de síndrome metabólica. / Vera Ferreira Andrade de Almeida. – Salvador, 2016.
113f.

Orientador: Fernando Luís de Queiroz Carvalho.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento de educação. Campus I. Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – Programa GESTEC, 2016.

Contém referências, apêndices e anexos.

1. Educação em saúde. 2. Síndrome metabólica. 3. Fármacos-nutrientes-Interações. 4. Saúde – Inovações tecnológicas. I. Carvalho, Fernando Luís de Queiroz. II. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Educação.

CDD: 610.7

FOLHA DE APROVAÇÃO


“INFLUÊNCIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS SOBRE AS INTERAÇÕES FÁRMACOS-NUTRIENTES EM PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICA”

VERA FERREIRA ANDRADE DE ALMEIDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação (*Scripto sensu*) Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, Área de Concentração I – Gestão da Educação e Redes Sociais, em 25 de fevereiro de 2016, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação pela Universidade do Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:



Prof. Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Doutorado em Patologia Humana
Universidade Federal da Bahia - UFBA



Profa. Dra. Márcia Regina da Silva
Universidade Federal da Bahia - UFBA
Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Universidade Federal de Viçosa - UFV



Profa. Dra. Mirian Rocha Vázquez
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Doutorado em Ciência da Atividade Física
Universidade de Leon - UNILEON/Espanha

Dedico este trabalho a meus filhos Rafael, Ricardo Filho e a meu esposo Ricardo pelo amor, incentivo e fonte de inspiração.

AGRADECIMENTOS

Em especial a Deus que é presença constante em minha vida, pela força, fé e sabedoria.

Meu agradecimento e especial homenagem a meu orientador, Professor Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho, por sua dedicação, entusiasmo e responsabilidade na construção desse trabalho.

As Professoras Dra. Mírian Rocha Vázquez e a Dra. Márcia Regina da Silva pelas brilhantes contribuições durante a qualificação e pela participação na banca de defesa.

A equipe do GENUT pela significativa colaboração, em especial, à colega e amiga Dila pelas ricas contribuições e apoio para desenvolvimento desse trabalho.

A equipe do CEAD, por proporcionar um ambiente acolhedor, com solicitude de todos os colaboradores em especial as colegas Rebeca Pfaffenseller, Érica Santos, Laís Jéssica, Laís Bispo, Lorena Rebeca, as monitoras Jociene Lopes, Helena Benes e Mariana Pereira e a secretária Tereza Barros.

Aos meus queridos alunos da disciplina Educação Nutricional e ao Grupo de Trabalho Interação Fármacos- Nutrientes por colaborarem na realização das ações educativas.

Agradeço ao GESTEC, meus professores e aos funcionários pela atenção e principalmente pelo ambiente acadêmico pautado no pensamento crítico.

Ao grupo de pesquisa EDUSAUT pelo espírito de equipe dos componentes, em especial a colega Tatyane Moraes.

A GERINF, em nome de Bruno Leite, Pedro Herrera, Rosana Reis, Andrea Borges e Benjamin Ramos (Hoje na UDO) pelo apoio e solicitude na colaboração para o desenvolvimento do sistema.

Aos amigos queridos que, de uma forma ou de outra, contribuíram com seu estímulo para que eu conseguisse completar esse percurso. Em nome de Carine Souza, Ana Mendes, Jô Sacramento, Márcia Magalhães, Luciana Silva, Eliana Rocha e Nila Galvão.

Agradeço profundamente aos pacientes pela disponibilidade em participar desse estudo.

Aos meus pais Hélcio e Vera que sempre me incentivaram numa proposta educativa para meu crescimento profissional.

As minhas irmãs Vânia, Adna e Patrícia pelo grande amor fraternal e por sempre se entusiasmarem com minhas conquistas profissionais.

Finalmente, agradeço a presença amorosa de meu esposo Ricardo que sempre esteve ao meu lado e aos meus filhos pelo seu carinho, motivos da minha existência.

RESUMO

A educação em saúde deve ser pensada como processo capaz de desenvolver nos pacientes a consciência crítica acerca das causas das enfermidades, bem como do seu tratamento. Dentre essas enfermidades, destaca-se a epidemia mundial conhecida como Síndrome Metabólica (SM), transtorno representado por um conjunto de fatores de risco cardiovasculares bem estabelecidos, como hipertensão arterial, dislipidemia, resistência à insulina e deposição central da gordura que requer o uso de vários medicamentos como parte do seu tratamento clínico, resultando no aumento do risco de interações fármacos-nutrientes (IFN). Na prática clínica, fica evidente a ausência de programas educacionais de monitorização que ajudariam a detectar e prevenir problemas potencialmente sérios relacionados às IFN. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo estudar o papel de ações educacionais sobre o conhecimento/entendimento das interações fármacos-nutrientes em pacientes portadores de síndrome metabólica. Trata-se de estudo com abordagem qualitativa e quantitativa cuja população foi composta por 61 pacientes de ambos os sexos, com idade ≥ 20 anos, portadores de Síndrome Metabólica atendidos na clínica escola da Universidade do Estado da Bahia. O início da coleta de dados ocorreu após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado da Bahia, seguido da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados baseou-se na aplicação de questionário semiestruturado, antes e após a realização de ações educativas, realizadas na sala de espera. A análise dos dados quantitativos foi realizada de maneira descritiva, através do *software* livre R, versão 3.2.2. , adotando o nível de significância de 5%, de acordo com o teste de McNemar. Os dados qualitativos foram avaliados utilizando a análise de conteúdo de Bardin. Os resultados obtidos revelaram que as ações educativas foram eficientes, promovendo melhora no aprendizado dos participantes, em relação ao tema em tela, quando comparados os valores obtidos antes e após as intervenções ($p < 0,001$). Os dados coletados durante as ações educativas foram utilizados como base para a inovação incremental, ou seja, a partir de um sistema de gerenciamento da educação alimentar e nutricional, já existente, nova funcionalidade foi construída, permitindo incluir, de maneira abrangente, informações sobre as IFN e suas implicações, fundamentais para os profissionais de saúde e suas ações para o melhor cuidado dos pacientes. Com base no exposto, podemos concluir que ações educativas promovem melhora do aprendizado dos pacientes sobre a relação saúde/doença, promovendo assim a educação em saúde. A construção de ferramentas de educação em saúde para sistemas informatizados de acompanhamento de pacientes pode influenciar positivamente na terapêutica pelo aumento de informações para os profissionais de saúde. A melhoria do sistema informatizado permite o rastreamento e monitoramento de informações, para identificar possíveis interações fármacos-nutrientes, implicando em melhora da relação profissional de saúde/paciente e que a construção de material informativo/educativo influencia a escolha dos alimentos minimizando as IFN.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Síndrome Metabólica; Interação Fármaco-Nutriente; Tecnologia.

ABSTRACT

Health education should be thought of as a process able to develop in patients critical awareness about the causes of disease and its treatment. Among these diseases, there is a worldwide epidemic known as metabolic syndrome (MS), disorder represented by a set of cardiovascular risk factors well established, such as hypertension, dyslipidemia, insulin resistance and central deposition of fat requires the use of multiple drugs as part of their medical treatment, resulting in increased risk of drug-nutrient interactions (IND). In clinical practice, it is evident the absence of educational monitoring programs that help detect and prevent potentially serious problems related to IND. In this sense, this paper aims to study the role of educational activities on the knowledge / understanding of drug-nutrient interactions in patients with metabolic syndrome. It is a study with qualitative and quantitative approach whose population consisted of 61 patients of both sexes, aged ≥ 20 years, patients with metabolic syndrome treated at the training clinic of the Bahia State University. The start of data collection occurred after the project was approved by the Ethics Committee of the Bahia State University, followed by the signing of the Term of Consent. Data collection was based on a questionnaire semistructured before and after the educational activities carried out in the waiting room. The quantitative data analysis was performed descriptively, through free software R version 3.2.2. using the McNemar test. Statistical significance is reported for $p < 0.05$. Qualitative data were evaluated using the Bardin content analysis. The results revealed that the educational actions were effective, promoting improvement in learning of the participants in relation to the issue in question, when comparing the values obtained before and after the intervention ($p < 0.001$). The data collected during the educational activities were used as a basis for incremental innovation, that is, from a management of food and nutritional education system, existing, new functionality was built, allowing include in a comprehensive way, information on the IND and its implications, essential for healthcare professionals and their actions to better care for patients. We concluded that educational activities promote improved learning of patients on the relationship health / disease, promoting health education. The construction of health education tools to computerized patient monitoring systems can positively influence therapy by increasing information to health professionals. The improvement of the computerized system allows tracking and monitoring information, to identify potential drug-nutrient interactions, resulting in improved relationship health professional / patient and the construction of informative / educational material influences the choice of food minimizing IND.

Keywords: Health Education; Metabolic syndrome; Drug-nutrient interaction; Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Esquema generalizado de aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos.....	28
Figura 2	Mapa conceitual da dinâmica metodológica das ações educativas.....	43
Figura 3	Apresentação de vídeos em atividade educacional. Salvador, 2015.....	44
Figura 4	Participantes durante intervenção educativa. Salvador, 2015.....	45
Figura 5	Princípios do PMI® (<i>Project Management Institute</i>).....	46
Figura 6	Protótipo da tela contendo informações detalhadas a respeito de interações fármaco-nutriente; álcool e recomendações de uso. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.....	48
Figura 7	Avaliação de acertos/erros de pacientes de uma clínica escola de Salvador, Bahia, antes e após intervenções educativas a respeito do uso de hipoglicemiantes associados a alimentos fontes de B12 e ferro.....	58
Figura 8	Avaliação de acertos/erros de pacientes de uma clínica escola de Salvador, Bahia, antes e após intervenções educativas a respeito do uso do uso de medicamentos diuréticos associados a alimentos fontes de potássio e magnésio.	61
Figura 9	Avaliação de acertos/erros de pacientes de uma clínica escola de Salvador, Bahia, antes e após intervenções educativas a respeito do uso do uso de medicamentos anti-hipertensivos associados a alimentos para redução do desconforto gástrico.....	62
Figura 10	Representação de personagem criado para ilustrar a cartilha informativa. A. Desenho manual, B. Desenho criado utilizando os programas <i>Paint</i> e <i>Powerpoint</i> . Salvador, 2015.....	72
Figura 11	Protótipo da Tela 1, antes da proposta, vista inicial para identificação do paciente. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.....	75
Figura 12	Protótipo da Tela 2 Contendo histórias clínica, alimentar e nutricional e exames. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.....	75
Figura 13	Protótipo da Tela 3 História Medicamentosa, contendo classe terapêutica, fármaco, nome comercial, posologia e informações do período de uso do medicamento. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.....	76
Figura 14	Protótipo da Tela 4 contendo informações detalhadas a respeito de interações fármacos-nutrientes; álcool e recomendações de uso. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.....	77

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características sociodemográficas em um grupo de 61 indivíduos de ambos os sexos.....	51
Tabela 2	Hábitos de vida em um grupo de 61 indivíduos de ambos os sexos.....	55
Tabela 3	Dados clínicos em um grupo de 61 indivíduos de ambos os sexos.....	56
Tabela 4	Avaliação do efeito da intervenção educacional com relação ao uso de hipoglicemiantes associados a alimentos fontes de Vitamina B12 e ferro.....	57
Tabela 5	Avaliação do efeito da intervenção educacional a respeito da relação entre uso de medicamentos diuréticos (hidroclorotiazida e furosemida) e o uso de alimentos ricos em potássio e magnésio.....	60
Tabela 6	Avaliação do efeito da intervenção educacional sobre a relação entre o uso de anti-hipertensivos (propranolol e anlodipino) e a ingestão de alimentos para diminuir o desconforto gástrico.....	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Valores da circunferência da cintura segundo a etnia.....	21
Quadro 2	Interação fármaco-nutriente.....	30
Quadro 3	Critérios de diagnóstico para Síndrome Metabólica.....	41
Quadro 4	Relatos acerca do entendimento dos pacientes sobre síndrome metabólica.....	64
Quadro 5	Entendimento dos pacientes sobre o tema nutrientes.....	65
Quadro 6	Relatos dos pacientes sobre interação fármaco-nutriente.....	67
Quadro 7	Opinião dos pacientes sobre a ação educativa.....	69

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

AACE - American Association of Clinical Endocrinologists

ABRASCO - Associação Brasileira de Saúde Coletiva

ADA - *American Diabetes Association*

CEAD - Centro de Estudos e Atendimento Dietoterápico

CEBES - Centro Brasileiro de Estudos em Saúde

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CNS - Conferência Nacional de Saúde

FASS - *Farmaceutiska Specialiteter i Sverige*

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica

HDL - *High Density Lipoproteins*

IFN - Interação Fármaco-Nutriente

IDF - *International Diabetes Federation*

IMAO - Inibidores de Monoamina Oxidase

LDL - *Low Density Lipoproteins*

NCEP-ATP III - *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III*

NHLBI - National Heart, Lung and Blood Institute

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PNEPS - Política Nacional de Educação Popular em Saúde

RSB - Reforma Sanitária Brasileira

SESP - Serviço Especial de Saúde Pública

SM - Síndrome Metabólica

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

UNEB - Universidade do Estado da Bahia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS	19
2.1 Objetivo Geral.....	19
2.2 Objetivos específicos.....	19
3. REFERENCIAL TEORICO	20
3.1 A Síndrome Metabólica e seus impactos sobre a saúde humana.	20
3.1.1 Conceito e diagnóstico	20
3.1.2 Prevalência da Síndrome Metabólica no mundo, no Brasil e na Bahia.....	22
3.2 A importância das interações medicamentos X nutrientes no contexto da síndrome metabólica.	25
3.3 Ações educativas em saúde.	31
3.4 Impactos da informatização sobre o binômio Educação e Saúde.....	35
4 METODOLOGIA DESCRITIVA.....	40
4.1 Caracterização da Pesquisa	40
4.2 Delimitação do campo de execução	40
4.3 Amostra	40
4.4 Método da Ação Educativa	42
4.4.1 A ação educativa	42
4.4.2 Conhecendo as ações.....	43
4.5 Melhorias do Sistema informatizado de acompanhamento nutricional	45
4.6 Aspectos Éticos	48
4.7 Análise dos Dados.....	48
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	50
5.1 Caracterização sociodemográfica.....	50
5.2 Fatores relacionados ao estilo de vida.....	54
5.3 Condições Clínicas.....	55
5.4 Impacto de ações educativas em pacientes com síndrome metabólica: Análise quantitativa.	57
5.5 Impacto das ações educativas em pacientes com síndrome metabólica: análise qualitativa.	64
5.6 Avaliação da intervenção educativa pelos participantes do estudo.....	68

5.7 Produção de ferramenta de orientação sobre IFN: Um instrumento para ações de educação em saúde.....	70
5.8 Sistema informatizado de acompanhamento nutricional.....	74
6. CONCLUSÕES.....	79
REFERÊNCIAS	80
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	91
APÊNDICE B - Questionário	94
APÊNDICE C – Cartilha da Educação em Saúde.....	97
ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP	111

1. INTRODUÇÃO

Compreende-se como interação fármaco-nutriente (IFN) o fenômeno que ocorre quando é produzida alteração de resposta de um fármaco por ação do nutriente ou vice-versa. Essas interações complexas entre o fármaco e o nutriente podem provocar alterações na absorção, distribuição, metabolismo e excreção de ambos interferindo assim na eficácia tanto do fármaco como do nutriente (REIS, 2011), seja pelo aumento, diminuição ou anulação da atividade requerida. A suscetibilidade de ocorrência da IFN aumenta proporcionalmente com a quantidade/variedade de medicamentos utilizados de forma concomitante e prolongada, fato este, denominado polifarmácia (ANDRADE *et al.*, 2007).

Algumas patologias caracterizadas como crônicas dependem do uso contínuo de medicamentos como forma de controle, entre elas destacam-se a hipertensão, obesidade e diabetes que são componentes da síndrome metabólica (SM) representada ainda pelo conjunto de doenças cuja base é a resistência insulínica, requerendo muitas vezes, o uso de diferentes fármacos como parte do tratamento, este último monitorado do ponto de vista ambulatorial (SBC, 2005).

O acompanhamento ambulatorial e a modificação do estilo de vida são reconhecidos como fatores-chave no tratamento da SM. Sendo assim, ações educacionais devem ser desenvolvidas para que o paciente possa ser agente importante e participativo do seu próprio tratamento em ambiente domiciliar. Neste caso, a aplicação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) voltada as áreas de educação e saúde favorece a educação continuada e dialógica aproximando o binômio equipe de saúde/paciente realimentando e gerando maior conhecimento sobre a doença, fatores de risco e estratégias que deverão ser adotadas para lidar com os problemas da saúde. (FIGUEIREDO, RODRIGUES-NETO & LEITE, 2010; BOOG, 2013).

Em se tratando de ações educacionais, o uso de novas tecnologias tornou-se um recurso imprescindível. Além de imagens e vídeos, a rede internacional de computadores funciona como ferramenta didática relevante por facilitar o acesso a informação ampla e globalizada em tempo real no horário favorável a cada indivíduo, além de facilitar o contato

entre educandos (pacientes) e educadores (equipe de saúde) requisitos estes, motivadores para produção de novos conhecimentos. Ainda nesta perspectiva, a *internet* é um meio eficaz para a educação em saúde quando disponibiliza programas de estilo de vida saudáveis capazes de atingir grande número de pessoas com baixo custo. Em tempo, vale ressaltar que esta mesma rede deve ser utilizada com muito cuidado, pois da mesma forma que atinge beneficentemente seus usuários, pode também ser capaz de produzir malefícios diversos quando utilizada inadequada e inadvertidamente (GALANTE & COLLI, 2003; JAHANGIRY, 2014).

Apesar da utilização da TIC no ambiente da educação em saúde ainda não ser ampla, especificamente na área de nutrição, registra-se desde 1975 a prática do desenvolvimento e uso de programas desenhados para facilitar o planejamento e acompanhamento dietoterápico. Também é possível encontrar sistemas de inteligência artificial os quais utilizam bancos de dados, estatísticas, textos, gráficos, entre outros recursos que auxiliam a decisão do nutricionista (QUADROS, DIAS & MORO, 2004). No entanto, apesar dos avanços na área de informatização para o atendimento nutricional, observado nos últimos anos, percebe-se uma lacuna com relação à monitorização da interação entre fármacos e nutrientes, bem como, são praticamente ausentes componentes de sistema que visem o desenvolvimento de ações educacionais utilizando tais tecnologias, no intuito de prover maior conhecimento aos pacientes e, principalmente, o impacto destas ações sobre os resultados terapêuticos na SM, especialmente na prática clínica ambulatorial (HELDT & LOSS, 2013).

Percebendo a importância da IFN e a escassa utilização deste conhecimento nos sistemas de informatização, este trabalho visa desenvolver, na perspectiva da ação educativa, a informatização do conhecimento/entendimento das interações fármacos-nutrientes em pacientes portadores de síndrome metabólica, caracterizando o grau de conhecimento destes pacientes a respeito das IFN e investigando o impacto das ações educativas para o melhor entendimento das interações fármacos-nutrientes. A ampliação do conhecimento a este respeito, associada aos resultados encontrados se apresentam como subsídio a melhoria de sistemas de atendimento nutricional informatizados, calcado na utilização de ações educacionais aqui propostas. Este melhoramento levará em consideração a construção de material informativo/educativo para redução sistemática do risco de interações fármacos-nutrientes em portadores de síndrome metabólica de uma Clínica Escola na Cidade de

Salvador Bahia e, portanto auxiliará nos resultados terapêuticos e no aumento da qualidade de vida destes indivíduos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Estudar o papel de ações educacionais sobre o conhecimento/entendimento das interações fármacos-nutrientes em pacientes portadores de síndrome metabólica de uma clínica-escola de nutrição de Salvador-BA.

2.2 Objetivos específicos

Caracterizar o grau de conhecimento dos portadores de SM a respeito das interações fármacos-nutrientes.

Investigar o impacto das ações educativas para o entendimento das interações fármacos-nutrientes sobre o resultado terapêutico de portadores de SM.

Criar ambiente de atendimento nutricional informatizado, a partir das ações educacionais propostas aos portadores de SM, para identificação de interações fármacos-nutrientes.

Construir material informativo/educativo para redução sistemática do risco de interações fármacos-nutrientes em portadores de SM.

3. REFERENCIAL TEORICO

3.1 A Síndrome Metabólica e seus impactos sobre a saúde humana.

3.1.1 Conceito e diagnóstico

A síndrome metabólica também conhecida como síndrome X, síndrome da resistência à insulina, síndrome metabólica hormonal, quarteto mortal ou síndrome plurimetabólica, é caracterizada pelo conjunto de fatores de risco para doenças cardiovasculares: hipertensão arterial sistêmica (HAS), resistência à insulina, hiperinsulinemia, intolerância à glicose, diabetes mellitus do tipo 2, obesidade central e dislipidemia (LDL-colesterol alto, triglicerídeos alto e HDL-colesterol baixo) (ZIMMET *et al.*, 1999; CHAGAS *et al.*, 2007).

A primeira definição formal da síndrome metabólica foi proposta em 1998 por um grupo de consulta sobre a definição de diabetes para a Organização Mundial de Saúde - OMS (OMS, 1998; ALBERTI *et al.*, 2009). Este grupo enfatizou a resistência à insulina como o principal fator de risco e pelo menos dois critérios adicionais entre os outros fatores de risco, como hipertensão, obesidade, níveis elevados de triglicerídeos ou baixos de HDL-colesterol e microalbuminúria (GRUNDY *et al.*, 2005; ALBERTI *et al.*, 2009). Pacientes com *diabetes mellitus* tipo 2 não foram excluídos do diagnóstico de síndrome metabólica, por possuírem maiores riscos de desenvolver doenças cardiovasculares (GRUNDY *et al.*, 2005; LEITE *et al.*, 2006; ALBERTI *et al.*, 2009).

Em 2001, o *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) desenvolveu critérios para o estabelecimento da síndrome metabólica em que a presença da resistência à insulina não era necessária (GRUNDY *et al.*, 2005; ALBERTI *et al.*, 2009; MILICI, 2010). Segundo o NCEP-ATP III, o diagnóstico da síndrome metabólica baseia-se na presença de pelo menos três de cinco critérios: obesidade abdominal (> 102 centímetros para homens e > 88 centímetros para mulheres), triglicerídeos elevado (≥ 150 mg/dL), HDL-colesterol baixo (< 40 para homens e < 50 para mulheres), pressão arterial elevada ($\geq 130 \times 85$ mmHg) e glicemia de jejum elevada (glicemia de jejum alterada ou diabetes *mellitus* tipo 2) (GRUNDY *et al.*, 2005; MILICI, 2010).

A Federação Internacional de Diabetes (IDF), em 2005, publicou novos critérios, modificando novamente a definição de síndrome metabólica apresentada pelo NCEP-ATP III. Para a IDF, a obesidade abdominal é a chave para o diagnóstico da síndrome. Quando ela está presente, dois fatores adicionais originalmente listados na definição NCEP-ATP III são suficientes para o diagnóstico (GRUNDY *et al.*, 2005; MILICI, 2010). A IDF reconheceu e salientou as diferenças étnicas na correlação entre a obesidade abdominal e outros fatores de risco da síndrome metabólica. Por esta razão, os critérios de obesidade abdominal foram especificados por nacionalidade ou etnia com base nas melhores estimativas populacionais disponíveis, conforme demonstrado no Quadro 1 (GRUNDY *et al.*, 2005; IDF, 2006).

Quadro 1. Valores da circunferência da cintura segundo a etnia

Grupos étnicos	Circunferência da cintura
Europeus.	≥ 94 cm nos homens e ≥ 80 cm nas mulheres
Sul-asiáticos, chineses e japoneses.	≥ 90 cm nos homens e ≥ 80 cm nas mulheres
Centro-americanos e sul-americanos.	Usar recomendações para asiáticos até dados mais específicos serem disponibilizados
Populações da África Subsaariana, Mediterrâneo Oriental e Oriente Médio (árabes).	Usar recomendações para europeus até dados mais específicos serem disponibilizados

Fonte: Adaptado de IDF, 2006.

A *American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute* (AHA/NHLBI), em contraste com a IDF, não definiu a obesidade abdominal como fator de risco exigido para o diagnóstico da síndrome. Os quatro fatores de risco restantes na definição eram similares aos do IDF (GRUNDY *et al.*, 2005; ALBERTI *et al.*, 2009). Houve uma revisão em relação aos pontos de corte da hiperglicemia, que inicialmente era classificada quando a glicemia de jejum apresentava-se ≥ 110 mg/dl, adotando o valor de glicemia ≥ 100 mg/dL como novo ponto de corte (GRUNDY *et al.*, 2005). A AHA / NHLBI, recomenda, em relação a circunferência da cintura, pontos de corte de 102 e 88 centímetros, respectivamente, para homens e mulheres (ALBERTI *et al.*, 2009).

Diante desse contexto, relacionando os diversos trabalhos para se alcançar o diagnóstico efetivo da enfermidade em questão, os critérios estabelecidos pela IDF são os

mais utilizados para o diagnóstico dos portadores de SM, por serem considerados mais atualizados e completos, portanto foi adotado esse critério em nosso estudo (IDF, 2006; ALBERTI *et al.*, 2009).

3.1.2 Prevalência da Síndrome Metabólica no mundo, no Brasil e na Bahia

Segundo Bhowmik *et al* (2015) a prevalência da SM na população mundial adulta está estimada entre 20 e 25%. Pesquisas realizadas em diferentes populações do mundo revelaram altas prevalências de síndrome metabólica, dependendo do critério diagnóstico empregado e das características da população observada, a exemplo de gênero, idade, etnia e morbidades associadas, com taxas variando de 7% a 46% em mulheres e de 8% a 24% em homens. Alguns estudos demonstram que a prevalência de síndrome metabólica aumenta com a idade em ambos os sexos. No entanto, entre 20 e 50 anos de idade, os homens apresentam maior prevalência de síndrome metabólica e, a partir dos 50 anos, esta é maior entre as mulheres (IDF, 2006; ALBERTI *et al.*,2009). Ainda neste contexto, estudo de meta-análise revelou que cerca de 10-13% dos adultos asiáticos tinham SM em 2007 (BHOWMIK *et al.*, 2015) e outro estudo, realizado com a população norte-americana sugeriu que, aproximadamente, 23,7% dos adultos são portadores dessa síndrome (ALBERTI *et al.*,2009; ZIMMET *et al.*, 1999).

No Brasil, a realização de revisão sistemática apontou prevalência de SM em torno de 4,9 à 65,3%, incluindo moradores urbanos, rurais e indígenas (VIDIGAL, 2013). Em estudo transversal, realizado em subgrupo populacional de 1439 adultos, em Salvador, encontrou-se prevalência de SM de 19,0% (ARAUJO *et al.*, 2006). Por outro lado, estudo realizado no distrito rural de Cavunge, semiárido baiano, mostrou que a prevalência de SM foi maior em mulheres (38,4%) que em homens (18,6%), corroborando com os resultados descritos acima. Resultados semelhantes foram encontrados por Velásquez-Meléndez *et al.* (2007), ao estudarem comunidades rurais do Vale do Jequitinhonha-MG, cuja prevalência da SM foi de 21,6% (7,7% em homens e 33,6% em mulheres) (VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ *et al.*, 2007; OLIVEIRA, SOUZA, LIMA, 2006). Em 2007, Salaroli *et al.* realizaram estudo transversal em Vitória-ES, com 1.663 indivíduos com idades de 25 a 64 anos e mostraram que a prevalência da SM, em concordância com os critérios da NCEP/ATP III, foi de quase 30% para a população geral, sendo maior com o avançar da idade: 15,5% na faixa entre 25 e 34

anos e 48,3% na faixa entre 55 e 64 anos (SALAROLI *et al.*, 2007), dados que, no geral, contrastam com o encontrado para as investigações realizadas em Salvador.

Desta forma, os diversos estudos já realizados apresentam quadro amplamente diverso sobre SM, pois sua presença é mundial e, no que se refere ao Brasil, já ultrapassa a fronteira das grandes cidades chegando ao interior dos Estados com números significativos frente a população geral.

Isoladamente, cada um dos componentes da SM é considerado fator de risco para a morbimortalidade por doenças cardiovasculares, porém, quando ocorrem simultaneamente, o risco torna-se maior que a soma dos riscos atribuídos a cada componente separadamente. A SM eleva a taxa de mortalidade por doença cardiovascular em cerca de 2,5 vezes e a taxa de mortalidade geral em cerca de 1,5 vez (SBC, 2005; IDF, 2006). Com base nessas informações, torna-se importante perceber que o desenvolvimento crescente da SM no Brasil acarreta aumento de custos importantes para os serviços de saúde pública.

A SM tornou-se um dos maiores desafios de saúde pública devido a alterações nas características do estilo de vida, visto que crianças e adolescentes apresentam-se cada vez mais com sobrepeso e obesidade e isso representa altos custos aos cofres públicos, se tornando epidemia mundial (KASSI *et al.*, 2011). Os custos estimados com doenças relacionadas ao sobrepeso e obesidade atingem quase US\$ 2,1 bilhões por ano no mundo. As estimativas de custo direto reveladas são, de modo geral, conservadoras. No Brasil, os recursos oferecidos pelo Sistema de Único de Saúde (SUS) são claramente vistos como estimativas escassas dos verdadeiros custos necessários com a saúde como é mostrado em alguns estudos brasileiros de custos com doenças que expõem gastos muito maiores do que os recursos designados para o SUS (BAHIA *et al.*, 2012).

A despesa total relacionada às hospitalizações de brasileiros em idade adulta, em 2010, acumulou recursos da ordem de US\$ 4,5 bilhões. Estima-se que 32,9% dos casos são de doenças relacionadas à obesidade. A estimativa dos custos com doenças relacionadas à obesidade foi equivalente, portanto, a 0,09% do produto interno bruto brasileiro, em 2010, dado extremamente significativo quando consideramos que este número impacta sobre o conjunto de todas as riquezas produzidas pelo País. Similarmente, análise recente feita na Europa, incluindo os custos diretos e indiretos, revelou que as despesas ligadas à obesidade

chegam a patamares de 0,09% a 0,61% do PIB anual da Europa Ocidental. No Reino Unido, uma análise de custos relacionada a sobrepeso e obesidade demonstrou que essas duas condições foram responsáveis por 7,3% da morbimortalidade, contribuindo em 3 bilhões de Libras para os gastos diretos no sistema público de saúde (BAHIA *et al.*, 2012). Assim, observa-se que ao gastar altos volumes de recursos com a obesidade e outras doenças relacionadas a ela, o direcionamento destes gastos passa a estar diretamente relacionado com a SM. Neste ponto vale ressaltar que tal investimento público aparece totalmente de acordo com as principais diretrizes da OMS em relação a colocação da obesidade como o principal e mais importante fator de desencadeamento da SM.

É importante enfatizar a escassez de análise econômica das intervenções médicas realizadas no Brasil. A maioria dos estudos de custo-efetividade é baseada em dados dos sistemas americano, canadense ou de países europeus (SBC, 2001; LEITÃO & MARTINS, 2012). O conhecimento desses gastos é útil para análises econômicas futuras voltadas à prevenção e tratamento e para o favorecimento de novas pesquisas para o desenvolvimento de medicamentos. Entre os benefícios que o melhor uso dos recursos financeiros pode trazer está a redução de despesas de cuidados médicos relacionados à obesidade.

Portanto, abordar, de maneira sistemática de base populacional, associada a detecção precoce de SM, com vistas à promoção do estilo de vida saudável e da redução da obesidade são fatores altamente importantes para alcançar a redução significativa da prevalência de fatores de risco cardiometabólicos. A adoção de Programas que visem primordialmente abordagens ecológicas e transdisciplinares vem crescendo em diversos países e trazendo resultados de diminuição de componentes da síndrome metabólica. Em estudo recente, a utilização da yoga e sua inserção físico-psicológica revelou maior controle do estresse, fator importantíssimo no desenvolvimento de doenças de base cardiovascular e metabólica, portanto favorecedor da própria SM. Este estudo mostrou ainda o fato de esta associação ao tratamento convencional ser algo de baixo custo, porém com boa capacidade resolutiva (JOHNSON *et al.*, 2014; LUCINI *et al.*, 2015).

Desta forma, é importante perceber que, para além da prevenção, a terapêutica multiprofissional se mostra fundamental tanto para o controle quanto para a redução do número de casos de SM. É notório, portanto, que investigações que envolvam os diversos tipos de tratamento disponíveis detêm grande papel no processo saúde-doença e, nesta vertente, a associação das terapias com a educação pode se revelar capaz de promover mudanças críticas com impactos nas políticas públicas de saúde e educação, em prol de melhores resultados voltadas a ampla parcela da população acometida pelos males aqui relatados, seja individualmente ou dentro do perigoso conjunto da SM.

3.2 A importância das interações medicamentos X nutrientes no contexto da síndrome metabólica.

Para iniciarmos a abordagem sobre a interação fármaco-nutriente, é necessário esclarecer a diferença entre fármaco, alimentos e nutrientes.

A palavra fármaco deriva do grego *pharmak* que significa “*aquilo que tem o poder de transladar as impurezas*”. Os gregos ainda definiam as vítimas que eram oferecidas em sacrifício para os deuses como *pharmakó* e todo alimento que fosse utilizado na cerimônia recebia o nome de *pharmakon* que passou a fazer parte do vocabulário médico grego e perdura até hoje com o nome de fármaco para designar tudo que pode fazer o bem ou o mal ou que pode manter a vida ou matar (KAWANO, 2006). De acordo com o Ministério da Saúde, fármaco é a substância química que é o princípio ativo do medicamento (BRASIL, 1998).

Alimento é toda mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinada a fornecer ao organismo humano os elementos essenciais à sua formação, manutenção e desenvolvimento, enquanto que o nutriente é a substância química encontrada no alimento, que proporciona energia e é necessária para o crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde e da vida, cuja carência resulta em mudanças químicas ou fisiológicas características (BRASIL, 1969; 2002).

Os termos interação fármaco-nutriente e interação alimento-fármaco são usados alternadamente na prática clínica. Consideram-se interações entre fármaco e nutriente as alterações das funções nutriente-dependentes por ação de um medicamento, a alteração do efeito farmacológico pela ingestão de nutrientes e/ou a reação adversa produzida pela ingestão concomitante do fármaco com determinado nutriente ou outro componente do alimento (REIS, 2011). Já a interação fármaco-alimento é um termo mais amplo e ocorre quando os alimentos ou alguns componentes destes influenciam na biodisponibilidade do fármaco, através de interações físicas e químicas ou resultam em reações indesejáveis por mudanças fisiológicas (MOURA & REYES, 2002; REIS, 2011; PRONSKY & CROWE, 2012). Para ambos os casos, o estado nutricional do paciente tem que ser considerado, uma vez que este pode ser afetado por ação do fármaco ou pode afetá-lo, por alterar a absorção, a distribuição, a biotransformação e a excreção, parâmetros farmacocinéticos, influenciando, portanto, na resposta terapêutica, para mais ou para menos. Este fato pode resultar em efeitos adversos importantes, bem como em ineficácia terapêutica.

Em relação à terapia medicamentosa é importante alcançar a melhor resposta clínica possível em termos de eficácia e segurança para o paciente e isto não depende apenas do diagnóstico correto e da prescrição do tratamento farmacológico adequado. A avaliação de todos os fatores que podem modificar a resposta farmacológica esperada exige conhecimento das fontes de variabilidade, para que as interações entre medicamentos e nutrientes sejam identificadas (MAGEDANZ *et al.*, 2009; MOURA & REIS). A suscetibilidade de ocorrência da IFN aumenta proporcionalmente ao número de medicamentos usados pelo indivíduo somando-se ainda os riscos com relação à interação entre os próprios fármacos. A administração concomitante de diversos medicamentos pelo mesmo indivíduo é denominada polifarmácia.

Alguns autores classificam como polifarmácia o uso prolongado (superior a 240 dias) e simultâneo de dois ou mais fármacos (ANDRADE *et al.*, 2007). Nesse contexto, destaca-se o atendimento a pacientes portadores da síndrome metabólica. Por representar um conjunto de doenças a SM requer, muitas vezes, o uso de vários medicamentos de forma concomitante como parte do tratamento. Considerando que os pacientes utilizam medicamentos indicados para cada um dos aspectos da SM torna-se praticamente impossível que estes não sejam submetidos a polifarmácia, aumentando a importância de novas estratégias terapêuticas que

permitam o uso cada vez mais racional dos medicamentos, em associação a outros tratamentos e ao componente nutricional. Somado a isso, percebe-se que as informações relacionadas a farmacocinética e a farmacodinâmica devem fazer parte do ambiente de estudo do profissional de saúde, com vistas aos melhores resultados da sua aplicação.

Os fármacos administrados por via oral podem ser absorvidos por difusão passiva, enquanto os nutrientes são absorvidos, preferencialmente, por mecanismos de transporte ativo. Quando se administra um fármaco, oralmente, sua absorção pelo tubo gastrointestinal e a concentração sanguínea produzida dependem de diversos fatores relacionados aos fármacos, a saber: tamanho da molécula, solubilidade, forma farmacêutica, forma de liberação, circulação entero-hepática e variações individuais como: idade, ingestão de fluidos e alimentos, tempo de trânsito intestinal, microbiota intestinal, metabolismo intestinal e hepático, pH e enfermidades gastrointestinais (MOURA & REYES, 2002). O grau de interferência destes fatores sobre a biodisponibilidade será definidor do efeito e, portanto da efetividade do agente farmacológico.

As interações entre fármacos e nutrientes podem ser divididas em dois tipos amplos: interações farmacodinâmicas e interações farmacocinéticas.

A farmacodinâmica é o conjunto de ações do fármaco sobre o organismo, incluindo os efeitos benéficos e maléficos. O mecanismo de ação de um fármaco, na maioria das vezes, depende da ligação da molécula do fármaco ao receptor, enzima ou canal iônico no ambiente da membrana plasmática ou mesmo intracelular. O resultado destas ligações produz o efeito terapêutico, cuja ação é variável e depende de vários fatores individuais e pode ser responsável pelo desencadeamento de reações adversas.

As diversas respostas induzidas farmacologicamente podem ser abrandadas ou intensificadas com adição de outras substâncias e/ou ações similares ou opostas produzidas por elas (MOURA & REYES, 2002; PRONSKY & CROWE, 2012).

Do ponto de vista farmacocinético podemos entender que todas as ações do organismo sobre o fármaco compõem a farmacocinética. Esta área farmacológica versa sobre o estudo do percurso do fármaco no organismo que compreende os processos de absorção,

distribuição, biotransformação (fase I e fase II) e excreção, além de estudar os aspectos relacionados a biodisponibilidade, concentração plasmática e meia-vida farmacológica (Figura 1).

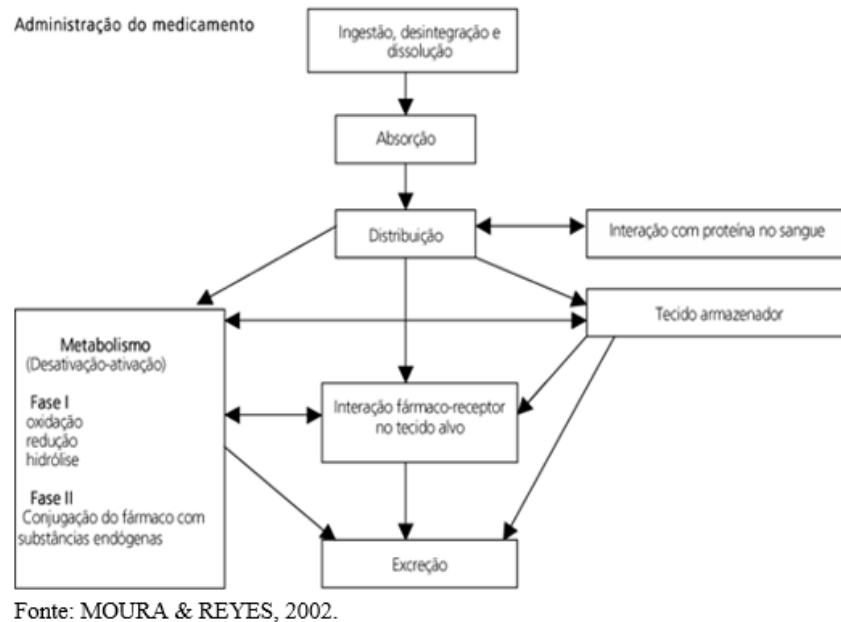


Figura 1. Esquema generalizado de aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos

A absorção é o processo de movimento do fármaco do local de administração para a corrente sanguínea (MOURA & REYES, 2002; PRONSKY & CROWE, 2012), em poucas palavras significa “chegar ao sangue”. A distribuição ocorre quando o fármaco presente na corrente sanguínea é deslocado para diversos compartimentos do organismo. A quantidade de fármaco que atinge a área alvo pode variar devido à extensão percorrida pelo fármaco, sendo influenciada pelas ligações com proteínas plasmáticas que conseqüentemente funcionam como reserva farmacológica, mas que não produzem efeitos enquanto permanecerem ligados. Apenas a fração livre do fármaco é capaz de produzir efeitos nos órgão-alvo (PRONSKY & CROWE, 2012). O fármaco não ligado a proteínas plasmáticas é eliminado a partir do processo de excreção, principalmente renal, sendo influenciado pelas biotransformações, primordialmente hepáticas, mas que podem ser realizadas em parte nos rins, pele, pulmões e intestino.

A partir das informações gerais sobre farmacocinética e farmacodinâmica, torna-se necessário mencionar de que forma estes parâmetros farmacológicos podem ser influenciados pelas IFN. As IFN podem levar a prejuízo na ação do fármaco e/ ou na biodisponibilidade do nutriente, podendo causar um aumento da necessidade de utilização dos fármacos ou até mesmo a necessidade de corrigir a depleção do nutriente no organismo, conforme exemplos presentes no Quadro 2.

Ao falarmos especificamente de alguns agentes farmacológicos é possível destacar algumas interações consideradas clássicas. Fármacos, como o Propranolol, anti-hipertensivo β -bloqueador, utilizados isoladamente ou conjuntamente com outros agentes anti-hipertensivos, especialmente com diuréticos tiazídicos, não devem ser associados à vitamina C, pois em tal interação seus níveis plasmáticos são reduzidos (REIS, 2011). Por outro lado, a utilização deste fármaco concomitantemente ao alimento pode produzir aumento na biodisponibilidade e conseqüentemente nos efeitos farmacológicos finais.

A Metformina, por sua vez, é um hipoglicemiante oral prescrito para pacientes diabéticos tipo II, os quais cursam sobremaneira com obesidade e, possivelmente com síndrome de resistência a insulina. Sua ingestão deve estar associada a presença de alimentos com o objetivo de diminuir alterações como: anorexia, náuseas, vômitos, alteração da palatabilidade, desconforto abdominal, flatulência e diarreia. É ainda capaz de provocar diminuição da absorção de vitamina B12 e folato (REIS, 2011; MARTINS & SAEKI, 2013), nutrientes fundamentais em processos como a eritropoiese, ou seja, sua redução pode favorecer quadros de anemia.

No caso dos hipolipemiantes estes fármacos promovem elevação tanto da extração dos precursores das frações LDL-c no fígado quanto o catabolismo das frações de LDL-c, diminuindo o reservatório das mesmas no plasma. Também ocorre inibição moderada dos triglicérides plasmáticos e pequena elevação dos níveis de HDL-c. Quando administrados em dose única, devem ser ingeridos à noite, respeitando a biossíntese diurna de colesterol e têm suas absorções potencializadas quando ingeridos com alimentos. Ainda se referindo a interações com alimentos, vale lembrar que fibras, pectinas ou farelo de aveia devem ser evitados em horários próximos aquele do uso do fármaco, pois são capazes de reduzir a absorção do mesmo. Os componentes da fibra da

dieta podem se associar aos fármacos diminuindo assim a quantidade disponível para absorção (REIS, 2011; MARTINS & SAEKI, 2013).

Quadro 2. Interações fármacos-nutrientes

Fármaco	Classificação	Recomendação	Nutrientes
PROPRANOLOL	Anti-hipertensivo	Ingerir com o alimento para ↑ biodisponibilidade.	Altas doses de Vit. C (ex.: 2g) ↓ a absorção e metabolismo do fármaco.
METFORMINA	Hipoglicemiante	Ingerir com o alimento para ↓ desconforto GI.	↓ a absorção de folatos e vit. B12.
ATORVASTATINA FLUVASTATINA LOVASTATINA PITAVASTATINA PRAVASTATINA ROSUVASTATINA	Hipolipemiantes	Tomar de preferência a noite junto a refeição.	Presença de fibra solúvel ↓ a absorção do fármaco.
FUROSEMIDA	Diurético	Tomar com alimento ou leite para ↓ desconforto no GI; aumentar a ingestão de líquidos.	Provoca o aumento da excreção de minerais como K, Mg, Na e Ca.

Fonte: BERBEL, AZZOLINI & REIS, 2002; REIS, 2011; MARTINS & SAEKI, 2013. Símbolos: ↓: diminui. ↑: aumenta. GI: Gastrointestinal

A excreção de minerais pode sofrer influência do uso prolongado e em altas doses dos diuréticos. Dentre eles destaca-se a furosemida, potente diurético de alça, capaz de acarretar perda significativa de potássio, sódio e cloreto, além de influenciar as concentrações de magnésio, zinco e cálcio (MARTINS & SAEKI, 2013; BERBEL, AZZOLINI & REIS, 2002). Sabe-se que a utilização de diuréticos como estratégia para perda de peso pela população com síndrome metabólica, através da automedicação se constitui em risco para a saúde, fato que se agrava pelo uso rotineiro, inclusive sem prescrição médica. Entretanto, evidências mostram que esse problema também deve receber especial atenção por parte dos profissionais de saúde, bem como pela população leiga praticante de automedicação, por ignorar os riscos a que se expõe (DESTRUTI, 2005; BERBEL, AZZOLINI & REIS, 2002).

Como é possível observar nestes exemplos de IFN os resultados podem ser desastrosos para a terapêutica, mesmo nos casos de medicamentos prescritos e, obviamente, ainda mais graves quando a população realiza uso sem qualquer orientação médica e para fins que não fazem parte do rol de tratamentos destes fármacos. Essa afirmativa mostra a importância de programas que envolvam educação e saúde para permitir a população maior acesso e entendimento dos seus tratamentos, maior interação com os profissionais de saúde e que este conjunto de ações educativas traga melhores resultados, principalmente na adesão aos tratamentos e ainda no correto uso dos medicamentos prescritos conhecendo os fatores que podem influenciar suas respostas, entre eles o nutricional.

3.3 Ações educativas em saúde.

A educação é carregada de inevitável ambiguidade, ao nos remeter a diversos conceitos e paradigmas. Com a educação em saúde não é diferente, pois aqui a educação se revela polissêmica nos diversos níveis de conhecimento e de aplicabilidade, principalmente pelo fato de estar alicerçada no conhecimento popular e no conhecimento científico que nem sempre conseguem caminhar juntos. Educação em saúde, portanto, é uma temática complexa em sua exequibilidade, devido às várias dimensões que a envolvem: política, filosófica, social, religiosa e cultural, compreendendo aspectos práticos e teóricos do indivíduo, grupo, comunidade e sociedade onde se encontra inserida (SALCI *et al.*, 2013).

Como pode ser percebida a educação faz parte de um campo que possui multifaces onde há diversas convergências de concepções da educação e da saúde que permitem múltiplas compreensões das mesmas, frente ao espaço onde estão inseridas, considerando as diferentes posições político-filosóficas acerca do homem e da sociedade. Na segunda década do século XX, a educação em saúde se estabeleceu como área específica de conhecimento, tendo início nos Estados Unidos, durante a realização da conferência internacional sobre a infância. A saúde pública foi o primeiro campo onde a educação em saúde foi instituída no Brasil e tornou-se norteadora das novas práticas de educação e saúde aqui adotadas. Mais tarde a educação em saúde constituiu-se como área de pesquisa e de estudo (SCHALL & STRUCHINER, 1999; PAIM, 2012).

Algumas tendências se destacam na educação e sua relação com a saúde como a que envolve a aprendizagem sobre as doenças, como evitá-las, seus efeitos sobre a saúde e como restabelecê-la e a outra tendência que é caracterizada como promoção da saúde pela Organização Mundial de Saúde incluindo os fatores sociais que afetam a saúde. Por essa razão conceituar educação em saúde significa sobrepor o conceito de promoção da saúde, de uma maneira mais ampla, pois abrange a participação de toda a população no contexto cotidiano e não apenas no risco de adoecer (VASCONCELOS, 2004; MALAGUTI & MIRANDA, 2010).

De acordo com a carta de Ottawa (1986) a promoção da saúde perpassa por cinco eixos de atuação que visam capacitar a comunidade para atuar no processo de melhoria da sua saúde e qualidade de vida. São eles: Elaboração e implementação de Políticas Públicas Saudáveis; Criação de ambientes favoráveis à saúde; Desenvolvimento de habilidades pessoais; Reorientação dos sistemas dos serviços de saúde (MALAGUTI & MIRANDA, 2010).

Em 1986 surge a concepção do Sistema Único de Saúde – SUS, que foi efetivado na Constituição de 1988 com a promulgação da Lei Orgânica de Saúde, 8.080/90, que destaca a relevância do processo de educação na consolidação da cidadania. Para tanto, foi instituída a Política Nacional de Educação Popular em Saúde que busca a participação social e das diversas possibilidades teóricas e metodológicas, com o intuito de transformar as práticas de educação em práticas pedagógicas com a superação de fatores limitantes de forma a promover melhorias no contexto da educação em saúde e favorecer a ampliação da qualidade de vida, a partir da adoção de hábitos saudáveis que perpassam pela alimentação saudável. Nesse contexto, a Educação Alimentar e Nutricional – EAN se faz relevante na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional – SAN e redução dos agravos de saúde (BRASIL, 2007). Desta forma, torna-se visível a necessidade de crescimento das ações em educação que possam promover melhoras na saúde nas mais diversas frentes, independente dos processos patológicos que acometem as comunidades (PAIM, 2009; BRASIL, 1990).

Uma educação em saúde alinhada com a EAN de forma ampliada inclui tanto as políticas públicas quanto a reorientação dos serviços de saúde para além dos tratamentos clínicos e curativos, sendo também de extrema importância para a prevenção. Por isso, a

identificação de características da SM, de forma precoce, oferece a oportunidade de intervenção e participação por toda a população com vistas à manutenção da saúde. Entre as ações que podem promover mudanças significativas na relação saúde/doença estão alimentação saudável, a prática de exercícios físicos, o abandono do fumo, o controle da pressão arterial e a perda de peso, os quais podem reduzir os fatores de risco cardiovascular e também metabólicos (SBC, 2005; IDF, 2006; ZIMMET, 1999). É importante perceber que ao inserirmos a SM em um ambiente que traz à tona, de maneira imperativa, ações educacionais capazes de auxiliar positivamente no tratamento e na prevenção desta condição patológica, torna-se claro que educação e saúde são indissociáveis e que não perceber esta necessidade produz atrasos importantes para possíveis resultados melhores em pacientes e sobre a possível redução de custos relacionados a esta área da saúde. Assim, a franca utilização da EAN e a efetivação da SAN revelam-se estrategicamente fundamentais para a prevenção e controle da SM, além do seu impacto sobre as doenças crônicas não transmissíveis - DNTS e outras a elas associadas (BRASIL, 2012).

De acordo com a VIGITEL (2014) 52,5% da população brasileira está com excesso de peso e 17,9% são obesos, elementos constituintes do diagnóstico de SM. Além disso, o nível de colesterol elevado tem acometido 20% da população e 47,9% fazem alto consumo de sódio, presente no sal de cozinha e apenas 24,1% da população fazem consumo de frutas e hortaliças, percentual considerado muito baixo para os parâmetros de recomendação para alimentação preconizada pela OMS. Nesse cenário a EAN busca um resultado sinérgico das suas ações sobre a SM e na sua relação com as interações entre fármacos e nutrientes, buscando a melhoria da qualidade da alimentação e de vida em geral, bem como o melhor uso dos agentes farmacológicos quando necessários. O Brasil hoje tem como estratégia de EAN a publicação do Novo Guia Alimentar que ampara essas ações e ressalta o cuidado necessário com a alimentação em todos os estágios da vida (VIGITEL, 2014; BRASIL, 2012).

Sendo assim, mudanças no estilo de vida são consideradas em todas as diretrizes como componente central e primordial das estratégias de prevenção primárias e secundárias quando se pensa em reduzir a carga de condições crônicas não transmissíveis, doenças cardiometabólicas, pois estas representam a principal causa de morbidade e mortalidade nas populações de países ocidentais e em desenvolvimento

(LUCINI *et al.*, 2015; SBC, 2005). Esta informação revela que maus hábitos alimentares comprovadamente são produtores de doenças importantes e, considerando fatores da vida atual, a exemplo do estresse, favorecem a somatização de processos patológicos graves e que vão se desenvolver mais rapidamente naqueles indivíduos que agregam além da má alimentação, o tabagismo, o etilismo e a ausência de exercícios físicos (JAHANGIRY *et al.*, 2014; JOHNSON *et al.*, 2014).

Portanto desenvolver e implantar programas de prevenção baseados em mudanças no estilo de vida representam soluções viáveis aos processos patológicos, a partir de uma maior participação dos próprios pacientes, das mais diversas doenças e, aqui, em especial a SM nos seus tratamentos. Tal condição passa obrigatoriamente por grandes mudanças pessoais e que certamente estarão relacionadas a adesão aos processos educativos em saúde que serão apresentados a estes indivíduos.

Estudos realizados em diversos países revelaram eficácia no controle dos fatores de risco para a SM. Uma pesquisa feita na Itália envolvendo 1089 trabalhadores de duas empresas, uma delas adotou mudanças de estilo de vida e a outra não. Os resultados mostraram que na empresa onde os funcionários passaram a realizar atividades e alimentação saudáveis, houve forte diminuição dos fatores de risco para a SM, incluindo a queda do absenteísmo em comparação com os funcionários da empresa na qual não foram observadas mudanças de hábitos (LUCINI *et al.*, 2015).

Em outro trabalho recente, realizado nos Estados Unidos com mulheres afro americanas com SM, utilizou-se como metodologia intervencionista um vídeo de yoga dança, durante quatro semanas. Os dados demonstraram que a maioria das mulheres, 79%, participaram da atividade, revelando melhora do seu estado geral com relação aos componentes da SM, além de se sentirem apoiadas socialmente (JOHNSON *et al.*, 2014).

Observando o trabalho anteriormente citado, nota-se que o uso de tecnologia pode trazer grande auxílio para a implantação de programas em educação e saúde. Buscando entender melhor estas novas possibilidades, encontramos a aplicação de educação alimentar pela internet. Estudo realizado na Holanda mostrou que esta ferramenta foi mais efetiva para motivar mudanças de hábitos alimentares quando

comparada com ferramentas tradicionais (OENEMA *et al.*, 2001). Este tipo de resposta dos pacientes nos deixa ainda mais certos de que a utilização de tecnologias diversas em prol da educação em saúde poderá render frutos muito importantes dentro do processo terapêutico. As possibilidades que se abrem quando desenvolvemos sistemas com maior interação entre pacientes e profissionais de saúde ultrapassam o “poder” da internet, pois permitem o contato ágil e próximo entre estes atores e, portanto melhor acompanhamento e resultados.

3.4 Impactos da informatização sobre o binômio Educação e Saúde

As modernas tecnologias de informação e comunicação (TIC) aplicadas amplamente nas diversas áreas do conhecimento funcionam, em tempo real, como ferramentas inovadoras para o intercâmbio de informações no âmbito global. Deste modo, o compartilhamento do conhecimento tem sido a base da produção de novos saberes que retroalimentam o surgimento de novas tecnologias (OKADA *et al.*, 2006).

Em se tratando de educação, a TIC tornou-se um recurso imprescindível nas ações educativas. A utilização de vídeos e a internet, especificamente, funcionam como ferramenta didática imprescindível, a partir do momento que facilitam o acesso a informação em horário favorável a cada indivíduo; colaboram para reflexões críticas, permanentes e autônomas; otimizam a educação continuada e facilitam o contato entre educandos e educadores. Todas estas informações mencionadas surgem como requisitos motivadores da produção de novos conhecimentos (JOHNSON *et al.*, 2014; JAHANGIRY *et al.*, 2014). Algumas iniciativas nesta área demonstram impacto sobre ações educacionais e políticas públicas, a saber: desenvolvimento de novas pesquisas, publicação eletrônica de periódicos, além das publicações relacionadas ao governo quanto a dados que fomentam as estratégias para o desenvolvimento de programas e sistemas nas mais diversas áreas da administração pública.

Na área da saúde, este novo conceito tem fundamentado a monitorização de dados de pacientes, tanto no ambiente hospitalar quanto no ambulatorial. Através do uso de programas específicos pode-se controlar as ações assistenciais prestadas ao indivíduo. Paralelamente, no âmbito da gestão na área da saúde, tais ferramentas

facilitam o controle administrativo e financeiro por parte da unidade prestadora de serviço (ARANHA Jr. *et al.*, 2009). A utilização de sistemas informatizados, por outro lado, não pode ficar restrita a atividades burocráticas e meramente administrativas perdendo assim o sentido real do seu uso como ferramenta para a educação em saúde. Nessa perspectiva, espera-se atingir de forma direta os profissionais de saúde e seus pacientes aproximando-os e permitindo maior diálogo entre eles no intuito de produzir os melhores tratamentos. Pensar em informatização, relacionada ao binômio educação e saúde, é ir muito além do que está posto, desde que, as ações educativas corretamente utilizadas trazem grandes benefícios nas mais diversas áreas e não seria diferente na área da saúde. Em estudo realizado no Iran, pesquisadores afirmam que o desenvolvimento de um sistema de acompanhamento de pacientes renais melhorou as estratégias de gerenciamento e avaliação dos indivíduos envolvidos, favorecendo aos profissionais mais acesso a informações dos mesmos e à literatura, além de prover redução de custos relacionados ao controle, prevenção e tratamento naquele país (AJAMI; ASKARIANZADEH; MORTAZAVI, 2015).

A *internet*, caracterizada como rede de comunicação mundial, interliga milhões de computadores ao redor do mundo intercomunicando milhões de dispositivos. Sua utilização tem sido uma das grandes responsáveis pela difusão de conhecimentos, promovendo uma troca interdisciplinar de saberes, a qual se encontra aberta e acessível a um grande contingente de pessoas, nos mais diversos aspectos. Vem se mostrando algo revolucionário para a socialização e a especialização do conhecimento (SCHIEL, 1997). Este veículo inovador possui vários tipos de aplicações educacionais, desde a divulgação de pesquisas e apoio ao ensino, até a promoção de ações em educação com base em sua imensa capacidade de promover a interatividade. A possibilidade de integração entre novas mídias otimizam o contato entre educador e educando, seja em tempo real ou não, com isso as pessoas se intercomunicam, trocam ideias, realizam pesquisas e compartilham dados. A *internet* associada a diversas ferramentas como: e-mail, grupos de notícias instantâneas, mensagens e trocas de arquivos tem o potencial de melhorar a eficácia da educação para a saúde por ser capaz de atingir um grande número de pessoas com um custo considerado baixo e com tempo reduzido. Ainda nesta perspectiva, a *internet* é um meio eficaz para a educação em saúde quando disponibiliza programas de estilo de vida saudável divulgando informações de saúde e fornecendo de

forma exclusiva oportunidades de identificação de possíveis processos patológicos, auxiliando na prevenção de doenças. Além disso, aumenta o conhecimento sobre as doenças, os fatores de risco e as estratégias para lidar com os problemas de saúde (JAHANGIRY *et al.*, 2014).

Com este novo conceito, é possível monitorar através da utilização de programas específicos, ações assistenciais prestadas ao indivíduo nos ambulatórios e nos hospitais (ARANHA Jr. *et al.*, 2009), influenciando inclusive em aspectos de controle e planejamento, fundamentais para a boa gestão nos ambientes público ou privado. Paralelamente, diversos estudos baseados em programas de *internet* têm explorado a eficácia de mudanças de estilo de vida na SM (JOHNSON *et al.*, 2014; LUCINI *et al.*, 2015; JAHANGIRY *et al.*, 2014). Os resultados apontaram, de uma maneira geral, para melhorias nos parâmetros de saúde envolvidos no desencadeamento da SM e, portanto, favorecem o entendimento de que as tecnologias utilizadas em prol de ações de educação e saúde são realmente capazes de promover mudanças significativas nos indivíduos portadores desta síndrome.

Ainda sobre o uso de tecnologias em educação e saúde, a mídia eletrônica se constitui como um canal interativo de comunicação que possibilita promover a educação em saúde. Especificamente na educação nutricional essa ferramenta vem sendo muito utilizada, sobretudo nos inquéritos dietéticos, pois estes propiciam o conhecimento dos hábitos alimentares da população, de maneira individual ou coletiva, principais quesitos para promover a adequação e mudança da dieta, considerada importante fator de controle das doenças crônicas não transmissíveis. As possibilidades de comunicação e de prestação de serviços associadas ao grande número de usuários que acessam esse meio de comunicação revelam a força da *Web* enquanto potencial instrumento de interatividade e informação.

Galante e Colli, (2003) discutem que a *World Wide Web* é um bom canal para obter dados de ingestão de nutrientes e, por intermédio de programas específicos, promover a educação nutricional. Neste sentido, experiências bastante positivas são relatadas: estudo realizado no Centro de Estudos de Câncer em Denver-EUA, visando divulgar informações sobre a prevenção da doença através da dieta, disponibilizou o acesso diário à *internet* a 2.300 pessoas, por meio de 43 computadores públicos,

distribuídos em bibliotecas, universidades, postos de saúde e escolas. Com base neste estudo e em parceria com a Universidade do México, criou-se um programa para promover o consumo de verduras e frutas e alertar sobre a importância da dieta equilibrada na prevenção do câncer. Os autores do estudo concluíram que a *World Wide Web* é uma importante ferramenta para divulgar informações de prevenção do câncer. Salientam, entretanto, que para desenvolver um programa como esse deve-se caracterizar cuidadosamente a população, possibilitando a ela se familiarizar e interagir com esse canal de comunicação (BULLER *et al.*, 2001).

Outro trabalho realizado nos Estados Unidos comparou, em uma população de mulheres da terceira idade, a aplicação de um mesmo questionário em entrevista pessoal através da *internet*. O questionário utilizado, História dos Hábitos de Saúde, foi desenvolvido pela Pesquisa Nacional sobre Nutrição e Saúde (NHANES III). Os resultados da utilização do método eletrônico através da *internet* foram iguais aos obtidos por entrevista telefônica, porém considerados superiores por terem sido obtidos de maneira mais rápida. Os indivíduos que não sabiam acessar a Internet foram treinados previamente para usar o computador, dado importante para a melhor aplicação deste tipo de metodologia. Os autores concluíram que esse canal deve ser explorado para promover a educação nutricional, principalmente das populações da área rural que, devido à distância dos grandes centros urbanos, se torna excluída dos ambientes de informações sobre saúde (BOECKNER *et al.*, 2002). Esses trabalhos mostram também que o grande desafio da *World Wide Web* é proporcionar acessibilidade para todos.

No Brasil o uso da *internet* vem crescendo significativamente, atingindo 48% da população em 2015. O percentual de pessoas que a utilizam todos os dias cresceu de 26% em 2014 para 37% em 2015, de acordo com os dados da Pesquisa Brasileira de Mídia 2015 (BRASIL, 2015). Estes dados revelam perspectivas otimistas para a área de Educação Nutricional considerando avanços nos programas computacionais existentes, os quais já são desenvolvidos especificamente para a área da Nutrição, desenhados para desenvolver as funções relacionadas a cálculo de consumo alimentar, cálculo de dieta e educação nutricional. Apesar de utilizar a tecnologia digital há mais de 30 anos com programas específicos para cálculo de dietas como Avanutri, Dietpro, Ditwin, poucos trabalhos têm sido desenvolvidos utilizando a *web* como ferramenta para a educação nutricional (LOURENÇO *et al.*, 2011).

A partir do exposto, torna-se evidente que o diferencial do nosso trabalho é buscar o melhoramento do sistema de acompanhamento nutricional ampliando sua capacidade ao englobar a temática inerente as interações fármaco nutriente, podendo ser de grande relevância para o tratamento dos pacientes com SM. As intervenções educativas foram realizadas com os pacientes e geraram as bases para que o sistema, acrescido deste ambiente, não se mantenha apenas como indicador de possíveis interações entre o fármaco e o nutriente, mas que este se apresente como agente capaz de produzir mudanças educacionais na população quanto a forma que costumam se alimentar e quanto aos males que podem ser produzidos pelo uso incorreto, não só dos fármacos, mas dos próprios nutrientes no seu cotidiano.

Assim, o desenvolvimento de ferramentas que auxiliem os profissionais de saúde nos ambientes dos hospitais e clínicas permitirá ao longo do tempo o surgimento de novos padrões de interação, inclusive utilizando a rede mundial de computadores, com vista a promover melhores resultados nas diversas terapias pela ampliação das ações de educação em saúde junto a comunidade em geral e, principalmente, junto a população acometida por SM.

4 METODOLOGIA DESCRITIVA

4.1 Caracterização da Pesquisa

Trata-se de estudo com abordagem de método misto. Essa modalidade de pesquisa proporciona melhor entendimento do problema pesquisado. Assim, o pesquisador consegue coletar os dois tipos de dados simultaneamente durante uma única fase de coleta de dados favorecendo, portanto um estudo que abrange os métodos quantitativo e qualitativo (CREWELL, 2010).

De acordo com Flick (2009, p. 43) “métodos qualitativos e quantitativos devem ser vistos como campos complementares, e não rivais”.

4.2 Delimitação do campo de execução

A pesquisa foi realizada na Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Campus I, Salvador – BA, no Centro de Estudos e Atendimento Dietoterápico – CEAD, no período de junho a dezembro de 2015.

O CEAD, a clínica-escola do curso de nutrição da UNEB, surgiu em 1993, oferecendo serviço de acompanhamento dietoterápico a população de baixa renda, tanto saudável quanto enferma. O projeto Centro de Estudos e Atendimento Dietoterápico integra ações de ensino, pesquisa e extensão. A equipe do CEAD é composta por estagiários, monitores e professores de nutrição da UNEB, nutricionistas voluntários, residentes de nutrição e psicólogos voluntários.

4.3 Amostra

A população de estudo foi composta por 111 pacientes de ambos os sexos, com idade ≥ 20 anos, portadores de Síndrome Metabólica, que concordaram em participar do presente estudo, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Foram considerados como critérios de inclusão os cofatores da Síndrome Metabólica, sendo que os pacientes devem apresentar três desses fatores para o

diagnóstico, conforme a Federação Internacional de Diabetes (IDF) relacionados no Quadro 3 abaixo.

Quadro 3. Critérios de diagnóstico para síndrome metabólica

FATORES DE RISCO	CRITÉRIOS
Circunferência da cintura elevada (CONDIÇÃO OBRIGATÓRIA)	≥ 94cm em homens ≥ 80cm em mulheres
Triglicerídeos elevados	≥ 150mg/dL ou em tratamento medicamentoso pra hipertrigliceridemia
Baixos níveis de HDL-c	< 50 mg/dL em mulheres < 40 mg/dL em homens
Pressão arterial elevada	≥ 130 x 85 mmHg ou em tratamento medicamentoso para hipertensão
Nível elevado de glicose sanguínea em jejum	≥ 100 mg/dL ou em tratamento medicamentoso para glicemia elevada.

Fonte: Adaptado de IDF, 2006.

Foram utilizados como critérios de exclusão: Pacientes fora da faixa etária supramencionada e gestantes; Pacientes com doenças inflamatórias intestinais (história clínica de Doença Crohn, Retocolite ulcerativa, Doença do Colón Irritável e Diverticulite); Pacientes com insuficiência renal crônica (história clínica); Pacientes com doenças hepáticas crônicas com exceção de esteatose hepática;

A realização do estudo foi conduzida da seguinte forma:

1º – Seleção ou triagem dos pacientes para o estudo

Foram selecionados 61 pacientes de um universo de 111 previamente diagnosticados com Síndrome Metabólica em nosso campo de estudo. Estes indivíduos foram identificados na amostra, durante atendimento na clínica, sendo esclarecidos sobre os objetivos do estudo. Aqueles que concordaram em participar do estudo assinaram o TCLE (Apêndice A) e responderam ao questionário semiestruturado (Apêndice B) para verificar conhecimentos prévios sobre a interação fármaco nutrientes.

2º - Coleta de Dados

Através de instrumento em forma de questionário (Apêndice B). Os enunciados da pesquisa foram agrupados em três módulos: O primeiro corresponde ao perfil sociodemográfico com 12 enunciados, constituídos de perguntas objetivas e subjetivas, estruturadas de forma a conhecer o perfil dos pacientes da clínica. O segundo módulo foi organizado em 10 enunciados, constituídos de perguntas objetivas e subjetivas, que buscam identificar o conhecimento dos pacientes a respeito da temática: Fármaco-nutriente. O terceiro módulo consta de 8 enunciados, constituídos de perguntas objetivas e subjetivas referentes aos dados clínicos do paciente.

Para validação do referido questionário, o mesmo foi aplicado em estudo piloto (pré-teste) em amostra aleatória com a finalidade de ajustá-lo para o melhor alcance dos objetivos propostos (OLIVEIRA; ANDRADE & MUSSIS, 2003).

4.4 Método da Ação Educativa

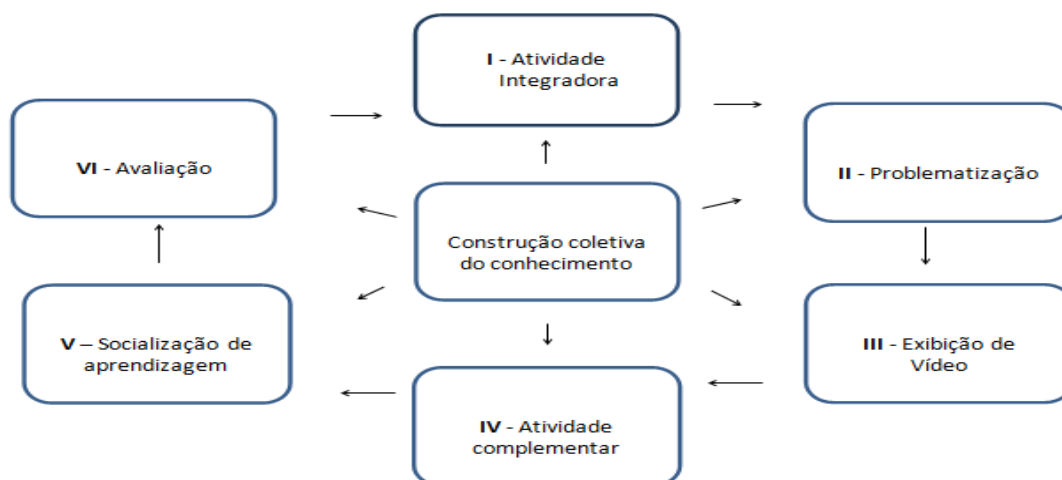
4.4.1 A ação educativa

Dos 111 pacientes que responderam ao questionário inicial, 61 retornaram para ação educativa. Ao todo foram realizadas dez sessões de ação educativa, com o mesmo conteúdo, com média de aproximadamente seis pacientes por sessão, com duração de 15 minutos. Estas foram realizadas na sala de espera, com pequeno número de ouvintes com o intuito de aproximar o paciente do pesquisador e facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Após a realização de cada sessão os pacientes se sentiram a vontade e tiveram um tempo para questionar e sanar dúvidas. Em seguida, aplicou-se novamente o questionário semiestruturado para verificar a eficácia da sessão educativa, tendo tal atividade duração máxima de 25 minutos.

As sessões de ação educativa aconteceram seguindo a dinâmica metodológica do mapa conceitual¹ abaixo, figura 2.

¹ O mapa conceitual é uma estrutura esquemática para representar um conjunto de conceitos imersos em uma rede de proposições. Pode ser usado para representar o conhecimento existente e inclusive relações com novos conceitos. Através de representações visuais, mapeadores conceituais podem construir, ampliar e disseminar seus conhecimentos visando aprofundar a aprendizagem significativa (OKADA, 2006).

Figura 2. Mapa conceitual da dinâmica metodológica das ações educativas



Fonte: Adaptado de BRASIL, 2004.

4.4.2 Conhecendo as ações

I. Atividades integradoras

Estas atividades foram realizadas com o intuito de fortalecer as relações do grupo formado por pacientes e profissionais de saúde, organizando o dia de trabalho. Após este primeiro momento foram promovidos momentos lúdicos e de reflexão, ao tempo em que era estimulada a criatividade. Todas as atividades são dependentes da cooperação e do amadurecimento da equipe.

II. A problematização

Inicialmente as ações tiveram o intuito de mobilizar o grupo para o tema central. Por meio de recursos visuais, áudios e ações diversas, o educador desperta a atenção do grupo, além de constatar o conhecimento que cada um detém sobre o tema. Apresenta-se ao grupo a situação problema para estimular o pensamento reflexivo e provocar a busca pela solução satisfatória. Segundo Linden (2005, p. 66), são três os elementos compreendidos nesta fase: “a situação que apresente alguma dificuldade ou dúvida que requeira solução; a finalidade implícita na solução do problema; o motivo bastante forte que oriente a ação na busca da resposta”.

Na metodologia da Problematização, os problemas passaram a ser identificados pelos participantes, pela observação da realidade, a qual é permeada pelas questões de estudo. Os fatos reais foram observados a partir de diferentes ângulos e, então, extraídos os problemas. Não houve qualquer restrição quanto aos aspectos incluídos na formulação dos problemas, já que estes são extraídos da realidade social, dinâmica e complexa (BERBEL, 1998).

III. A exibição dos vídeos

Durante as sessões a exibição do vídeo foi realizada com ou sem interrupções. O vídeo foi interrompido intencionalmente sempre que se mostrou necessário fazer comentários, esclarecimentos e questionamentos (BRASIL, 2004). Além dos vídeos, outros recursos didáticos foram utilizados, a exemplo de: gravuras, objetos físicos, recursos naturais (alimentos) e alimentação (LINDEN, 2005).



Figura 3. Apresentação de vídeos em atividade educacional. Salvador, 2015.

IV. As atividades complementares

Nesta etapa, foram colocados em prática as aprendizagens construídas durante as etapas anteriores. O grupo refletiu sobre a relevância desses conhecimentos durante a oficina, relacionando-os ao seu dia a dia.

As atividades propostas e orientadas pelo educador consideram as especificidades dos grupos a que se destinam, reforçando a compreensão da temática e sua aplicação na prática cotidiana dos participantes.



Figura 4. Participantes durante intervenção educativa. Salvador, 2015.

V. Socialização de aprendizagem

Esse momento foi de extrema relevância, pois os participantes apresentaram seus trabalhos. O educador destacou em cada apresentação o que foi construído pelo grupo em cada um dos temas abordados, socializando dessa forma o aprendizagem.

VI. A avaliação

Os participantes avaliaram o trabalho realizado, considerando os seguintes aspectos: relevância do tema trabalhado, adequação das atividades vivenciadas, atuação do educador e desempenho dos participantes.

4.5 Melhorias do Sistema informatizado de acompanhamento nutricional

Para a construção de melhorias no sistema informatizado já utilizado na clínica escola algumas etapas foram necessárias, tendo como base os dados obtidos durante a

ação educativa. A intervenção que foi realizada com os pacientes portadores de SM foi baseada no processo de inovação incremental, ou seja, a partir de um sistema já existente para o gerenciamento da educação alimentar e nutricional desenvolvemos novos dispositivos e aplicações que permitiram um novo olhar dos profissionais de saúde sobre as interações fármacos-nutrientes e suas implicações. Esse caráter inovador permitiu aos profissionais novos espaços no sistema com vistas a inserção de dados de possíveis efeitos benéficos ou maléficos (indesejáveis) observados durante a terapia, bem como permitiu aos pacientes o acesso rápido e fácil às diversas informações do seu tratamento, entre as quais, possíveis mudanças de curso na terapêutica, prontamente informadas pelo profissional responsável. Desta forma, fez-se necessário:

1. Identificar os fármacos através das prescrições médicas contidas nos prontuários dos pacientes selecionados para o estudo;
2. Realizar levantamento bibliográfico das possíveis interações entre os fármacos e os nutrientes utilizados pelos pacientes do estudo;
3. Organizar os fármacos por classe terapêutica, relacionando os mesmos com as interações com determinados nutrientes e com as recomendações pertinentes encontradas na literatura;
4. Construir agenda, em conjunto com a Gerência de Informática (GERINF) da Universidade contemplando a programação de encontros quinzenais para organização e elaboração das etapas do projeto: escopo das mudanças no sistema, pontos de atenção, papéis e responsabilidades, plano de comunicação;
5. Utilizar metodologia baseada nos princípios do PMI® (*Project Management Institute*), de acordo com a Figura 5 garantindo a utilização das melhores práticas de gestão de projetos e a execução orientada na entrega de produtos.

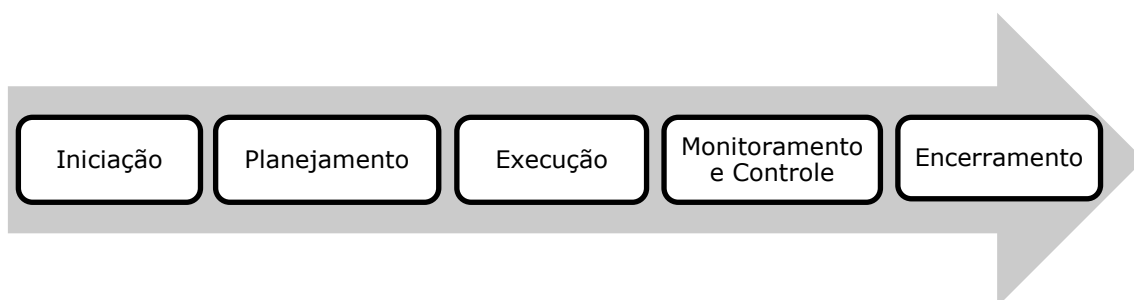


Figura 5. Princípios do PMI® (*Project Management Institute*)

Para tanto, foram realizadas atividades como: modelagem dos dados, elaboração de casos de uso, criação de ambiente de desenvolvimento, produtos gerados, projeto de sistema, etapa de homologação e implantação. Em seguida, foram feitos os testes de sistema pelos usuários, permitindo ajustes, execução do planejamento para a implantação, informando os produtos gerados.

O escopo neste formato ficou assim apresentado:

- a. Gestão dos agendamentos e cancelamentos de consulta
- b. Cadastro de Identificação do paciente
- c. Cadastro da Histórica Clínica do paciente
- d. Cadastro de Exame Físico do paciente
- e. Avaliação Antropométrica do paciente
- f. Cadastro de Exames Bioquímicos do paciente
- g. Cadastro do Diagnóstico Nutricional
- h. Cadastro do Plano Dietético
- i. Cadastros de Exames utilizados
- j. Cadastro de Medicamentos
- k. Cadastro de Usuários
- l. Cadastro de Alimentos
- m. Cadastro de Agenda de profissionais
- n. Evolução dos pacientes
- o. Relatórios
- p. Importações

A seguir, podem ser observados elementos presentes em uma das telas construídas para o sistema, dentro do proposto por esta investigação científica.

Detalhe Medicamento - Google Chrome
127.0.0.1:32767/09.09.07/detalhe_medicamento.html

Classe Terapêutica: Nome Comercial:
Fármaco/Princípio Ativo:

Interação Fármaco-Nutriente	Efeitos Colaterais (TGI)	Alimentos	Efeitos com Alcool	Recomendação(Relacionado com os IAF)
Reduz a absorção de folato e Vit. B12	Náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, paladar metálico, flatulência e inapetência.	Fontes de Vit B12: Fígado de boi, ostras, salmão, carne bovina, ovo. Leite, frango. Fontes de folato: vegetais de folhas verdes, vísceras (fígado), carne bovina magra, trigo, ovos, peixes, feijão, lentilha.	Evitar risco de acidose láctica	Ingerir com o alimento para diminuir o desconforto GI Aumentar a ingestão de alimentos ricos em folato e vit B12

Figura 6. Protótipo da tela contendo informações detalhadas a respeito de interações fármaco-nutriente; álcool e recomendações de uso. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.

4.6 Aspectos Éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP) da Universidade do Estado da Bahia, de acordo com a Resolução da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa de nº 466/12, tendo parecer favorável de nº 733956, em 31 de julho de 2014, e registro no CAAE nº 30497214.8.0000.0057 (Anexo A). A coleta de dados teve início após esta autorização, juntamente com a coleta de assinaturas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes da pesquisa (Apêndice A).

4.7 Análise dos Dados

Para análise descritiva, os dados foram tabulados utilizando o software aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows, versão

20.0 e foram expressos por meio de gráficos e tabelas. Foi utilizado o teste de McNemar, um teste não paramétrico para dados nominais, apropriado para analisar frequências (proporções) de duas amostras relacionadas, como no caso de situações antes e depois, em que cada indivíduo é utilizado como seu próprio controle. A hipótese de análise do teste considera que não há diferença na proporção de acertos antes e depois da intervenção, ou seja, considera que a ação não foi efetiva, e para critério de decisão foi adotado nível de significância de 5%. As análises foram realizadas com o auxílio do *software* livre *R* versão 3.2.2. A ausência de resposta às questões foi considerada como resposta incorreta.

Os dados qualitativos foram analisados utilizando técnica de análise de conteúdo de Bardin.

“Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2009, p.44).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Caracterização sociodemográfica

A caracterização sociodemográfica é um instrumento utilizado para que se conheça melhor a população estudada. O perfil sócio demográfico da amostra encontra-se descrito na Tabela 1. A amostra deste estudo foi constituída por 61 pacientes. Deste total, foi verificada uma proporção de mulheres (83,6%) maior que a de homens (16,4%), resultado que está de acordo com o obtido em outros estudos brasileiros (PIMENTA, 2008; SÁ & MOURA, 2010; HESS; TRAMONSTINI & CANUTO, 2014). Esse perfil da população foi semelhante ao apontado pelo Departamento de Informática do SUS - DATASUS (SÃO PAULO, 2009).

Historicamente, as mulheres buscam em maior escala o atendimento médico e, por essa razão, o percentual de doenças nessa população pode ser mais visualizado em relação ao observado na população masculina, o que não significa menos doenças para indivíduos do sexo masculino (MARCHI-ALVES, 2012). Segundo Pimentel e colaboradores (2011), a demanda masculina por serviços ambulatoriais é descrita, em sua maior parte, gerada pelo trabalho ou pelo seguro social, enquanto que a demanda feminina se apresenta essencialmente como espontânea, sugerindo maior preocupação delas com a saúde.

A idade da população estudada variou entre 43 e 78 anos. A faixa etária entre 43 e 59 anos apresentou frequência de 51%, enquanto a faixa etária de 60 a 78 anos foi composta por 49% dos pacientes, não se observando, portanto, diferença importante quanto aos intervalos de idade. Ressalte-se que a faixa etária predominante não é formada de adultos jovens, mas pela população de meia idade. O envelhecimento da população é um fenômeno mundial e o Brasil não é exceção nesse panorama (BRASIL, 2012), fato que traz importantes repercussões sociais e econômicas. O avanço da idade tem associação direta com a síndrome metabólica, não só por elementos fisiológicos que acompanham o processo de envelhecimento, como por variações na função das células β -pancreáticas, acúmulo de fatores de risco ao longo do tempo e alterações hormonais, especialmente em mulheres (SILVA *et al.*, 2012; HESS; TRAMONSTINI & CANUTO, 2014).

As condições clínicas que compõem os critérios diagnósticos da SM começam a manifestar-se na idade adulta ou na meia-idade e aumentam muito com o

envelhecimento, alcançando o pico na sexta década de vida para homens e na oitava década de vida para mulheres (PENALVA, 2008). Destaca-se, então, a importância de ações educativas para esse público (CERVATO *et al.*, 2005).

TABELA 1. Características sociodemográficas em um grupo de 61 indivíduos de ambos os sexos. Salvador, BA, 2015.

Características sociodemográficas	N	%
Gênero		
Feminino	51	83,6
Masculino	10	16,4
Idade (anos)		
43-59	31	51
60-78	30	49
Estado civil		
Casado/união estável	31	51
Divorciado	3	5
Viúvo	8	14
Solteiro	19	30
Etnia		
Negro	33	54,1
Pardo	18	29,5
Indígena	1	1,6
Amarelo	0	0
Branco	9	14,8
Escolaridade		
Analfabeto	0	0
Educação infantil	3	4,9
Fundamental incompleto	29	47,5
Fundamental completo	7	11,5
Médio incompleto	3	4,9
Médio completo	14	23,1
Superior incompleto	3	4,9
Superior completo	2	3,2
Renda		
Até 1 SM	24	39,3
De 1 a 2 SM	23	38
De 2 a 5 SM	13	21,1
> 5 SM	1	1,6

(continua)

TABELA 1. (continuação)

Características sociodemográficas	N	%
Procedência		
Zona urbana	59	96,7
Zona rural	2	3,3
Ocupação		
Aposentado	16	26,23
Do lar	20	32,79
Pescador	1	1,63
Serviços gerais	2	3,28
Porteiro	1	1,63
Desempregado	2	3,28
Autônomos	17	27,91
Professor	1	1,63
Técnico administrativo	1	1,63
Total	61	100

No presente estudo, 51% dos pacientes são casados ou vivem em união estável, corroborando com o estudo realizado por Sá e Moura (2010), baseado em dados obtidos pelo VIGITEL, durante o ano de 2007. Esses dados confirmam os resultados de outras pesquisas, realizadas em diversos contextos culturais que afirmam que os casados ou em convivência com um parceiro se preocupam mais com o cuidado da saúde do que os solteiros (SCHRAIBER, GOMES & COUTO, 2005).

A maioria dos pacientes se autodeclarou negra ou parda (54,9% e 29,5%, respectivamente). Com relação ao efeito da cor de pele na SM, os estudos não são conclusivos (LEITÃO & MARTINS, 2012). Em estudo transversal realizado por Barbosa e colaboradores (2010), em um subgrupo populacional de Salvador/BA, utilizando-se a cor de pele auto referida (branca, parda e negra) e critério de SM do NCEP – ATP III, a prevalência geral da SM não diferiu entre brancos (23,3%), pardos (23,3%) e negros (23,4%), assim como no estudo de Sá e Moura (2010), em que a cor de pele não se mostrou associada a condição de síndrome metabólica. Entretanto, no referido estudo realizado por Barbosa e colaboradores (2010), quando a associação foi analisada separadamente por sexo, observou-se que, enquanto entre os homens, a maior prevalência de SM foi em brancos do que em negros, entre as mulheres, a maior

prevalência da SM ocorreu entre as negras, sugerindo a cor de pele negra como fator de proteção para a SM em homens, e como fator de risco em mulheres com esta cor de pele.

Estudos revelam que o grau de escolaridade dos pacientes tem relação direta com a situação de saúde (DI CHIARA *et al.*, 2015). No presente estudo, em relação ao grau de escolaridade, quase metade dos indivíduos (47,5%) referiram ter ensino fundamental incompleto, enquanto que apenas 8,1% apresentam nível superior incompleto ou completo. Esses resultados demonstram elevada concentração de indivíduos com baixa escolaridade, muito próximos dos valores encontrados no estudo de Lessa e colaboradores (2006), segundo o qual cerca de 48% dos participantes entre adultos e idosos (com idade média de 43 anos) portadores de doenças como hipertensão arterial, diabetes, obesidade abdominal e dislipidemias, possuíam baixa escolaridade (fundamental incompleto) e apenas 3,2% possuíam maior grau de escolaridade (ensino médio incompleto). Como é possível perceber, os indivíduos com mais anos de estudos tiveram menor prevalência de SM, sugerindo que a escolaridade pode exercer um fator de proteção contra a SM, uma vez que indivíduos com níveis de escolaridade melhores podem acolher satisfatoriamente as informações sobre saúde e, conseqüentemente, melhorar os hábitos de vida e alimentares (SÁ & MOURA, 2010; HESS; TRAMONSTINI & CANUTO, 2014).

Em relação a renda, 39% da amostra apresentou renda até 1 salário mínimo, enquanto 38% recebiam de 1 a 2 salários mínimos, respectivamente. Segundo Leitão e Martins (2012), diversos determinantes oriundos do baixo nível econômico compõem a etiologia da SM, tais como a desnutrição pregressa e ambientes obesogênicos, nos quais prevalece a alimentação com alta densidade energética, e pobre em nutrientes, por ter custo mais baixo. A relação inversa entre densidade energética e custo dos alimentos torna a alimentação à base de cereais refinados, açúcares e gorduras mais acessível quando comparada aos alimentos mais saudáveis, como carnes magras, peixes, frutas e legumes frescos (SOARES, 2013). Assim, o baixo nível socioeconômico está associado a menor disponibilidade e variabilidade alimentar e a ingestão de alimentos energeticamente densos, que, por sua vez, estão relacionados a ocorrência de obesidade e de outras doenças crônicas não transmissíveis, aumentando a possibilidade dos indivíduos desenvolverem síndrome metabólica (SOARES, 2013).

Em relação à procedência dos participantes da pesquisa, os dados revelaram que há um predomínio de indivíduos que residem na área urbana (96,7%). Estes dados corroboram com o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), que constatou que 84% da população brasileira vive em cidades. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), até 2050, a porcentagem da população brasileira que vive em centros urbanos deve chegar 93,6% (ONU, 2015). Segundo Brasil (2012), as pessoas que moram em centros urbanos acabam por adotar maus hábitos de vida, como o consumo de alimentos ultra processados em detrimento dos alimentos *in natura*, acarretando prejuízos a saúde.

Dentre os entrevistados, a maioria se autodenominou como “do lar” (32,79%). Os autônomos aparecem com 27,91% , seguidos dos aposentados com 26,23% . As demais ocupações mencionadas: serviços gerais, pescador, porteiro, professor e técnico administrativo, bem como os desempregados, somam 13,07% . A predominância da ocupação “do lar” pode estar relacionada com o maior percentual de mulheres encontrado no estudo, caracterizando um modelo tradicional, no qual são atribuídas às mesmas as atividades domésticas sem remuneração (SANTOS & DINIZ, 2011).

5.2 Fatores relacionados ao estilo de vida

O tabagismo e o consumo excessivo de bebidas alcoólicas estão entre os principais problemas de saúde pública em todo o mundo (ALCANFÔR, 2014). No presente estudo, 60,6% dos pacientes se declararam não tabagistas (Tabela 2), ratificando o Plano de Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010) que diz que consumo do cigarro vem sendo reduzido progressivamente no Brasil, além disso, 54,1% dos pacientes declararam não ser etilistas. Em estudo realizado por Leitão e Martins (2012), em duas Unidades Básicas de Saúde de São Paulo, o tabagismo e o etilismo foram positivamente associados à SM.

Com relação ao sedentarismo (Tabela 2), definido como ausência de esforço físico no trabalho ou no lazer, 54% da amostra estudada relatou não realizar atividade física. Estudos epidemiológicos têm demonstrado associação inversa entre atividade física, índice de massa corpórea (IMC) e circunferência da cintura (CIOLAC & GUIMARÃES, 2004). Pesquisadores referem à importância da prática de exercícios

físicos na promoção da saúde, na prevenção e reabilitação de doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), pois além de melhorar a qualidade de vida do paciente, aumenta as taxas do colesterol HDL e diminui o peso e a porcentagem de gordura corporal, implicando na redução da mortalidade e nos custos relacionados à gestão dos serviços de saúde (CIOLAC & GUIMARÃES, 2004; BRASIL, 2010; ALCANFÔR, 2014).

Efeitos positivos sobre o metabolismo lipídico, e da glicose, pressão arterial e composição corporal parecem ser os principais mecanismos pelos quais a atividade física protege os indivíduos contra doenças crônicas (BRASIL, 2010).

TABELA 2. Hábitos de vida em um grupo de 61 indivíduos de ambos os sexos. Salvador, BA, 2015.

Características dos hábitos de vida	N	%
Tabagismo		
Sim	1	1,6
Não	37	60,6
Abstinência	23	37,7
Etilismo		
Sim	18	29,5
Não	33	54,1
Abstinência	10	16,4
Atividade física		
Sim	28	46
Não	33	54
Total	61	100

5.3 Condições Clínicas

Obesidade, hipertensão, dislipidemia e hiperglicemia, fatores que compõem a SM, aumentam o risco de desenvolvimento de diabetes e doença cardiovascular (LEITÃO; MARTINS, 2012). Em relação aos componentes da SM, na amostra analisada, após a obesidade (100%), a HAS apresentou maior prevalência (90,1%) (Tabela 3). A HAS é uma das mais importantes manifestações clínicas que caracterizam a SM (MARCHI-ALVES *et al.*, 2012). Tem sido descrito que, entre hipertensos com SM, há alta

prevalência de lesões de órgãos-alvo e acréscimo dos riscos cardiovasculares, com prognóstico desfavorável (MARCHI-ALVES *et al.*, 2012). Quanto aos fatores de risco avaliados pelo histórico familiar, o antecedente de HAS foi o mais prevalente. Cabe ponderar que, assim como no estudo de Marchi-Alves e colaboradores (2012), é possível que os participantes não tenham informado precisamente a genealogia da saúde de sua família. Salienta-se, portanto, que maior atenção deve ser dedicada ao controle da hipertensão em pacientes com elevado risco cardiometabólico, destacando o papel do nutricionista na abordagem do paciente, com ações educativas voltadas a alimentação saudável e interação fármaco-nutriente, orientação e incentivo ao autocuidado, buscando o controle da pressão arterial, a adesão a terapia nutricional indicada e entendimento dos alimentos que podem interferir na absorção e ação dos medicamentos prescritos pelos médicos, bem como dos medicamentos que interferem na biodisponibilidade dos nutrientes presentes nos alimentos.

TABELA 3. Dados clínicos em um grupo de 61 indivíduos de ambos os sexos. Salvador, BA, 2015.

Características de dados clínicos	N	%
Diagnóstico clínico		
Nível elevado de glicose sanguínea em jejum	36	59
Dislipidemia	33	54,1
Obesidade	61	100
HAS	55	90,1
História familiar		
Nível elevado de glicose sanguínea em jejum	36	59
Dislipidemia	13	21,3
Obesidade	19	31,1
HAS	46	75,4
Total	61	100

O reconhecimento prematuro dos fatores para a identificação da SM permite uma intervenção prévia nos fatores socioambientais e sócio demográfico como qualidade da alimentação, atividade física, abstinência de álcool e tabaco, manutenção peso saudável e controle do estresse, tais medidas auxiliam na redução e controle dos fatores de risco metabólico (SBC, 2005; IDF, 2006;). A relação entre os fatores supracitados mostra a relevância da identificação precoce da SM, em especial nos grupos mais vulneráveis como idosos e hipertensos. As avaliações de indicadores bioquímicos e clínicos são de fundamental importância para a intervenção prévia e

eficaz tendo em vista que os fatores podem ser tratados e/ou controlados com êxito tanto com intervenção nutricional quanto com o uso de fármacos (SAAD, 2013; MARCHI-ALVES, 2012).

5.4 Impacto de ações educativas em pacientes com síndrome metabólica: Análise quantitativa.

Para análise do efeito da intervenção educacional sobre o grau de acertos, a respeito do tema em tela, pelos participantes do estudo, especificamente referente às questões 5, 8 e 10 do questionário (Apêndice B), foram utilizadas as frequências das respostas para estas questões, verificando o antes e o depois da intervenção, como pode ser observado nas Tabelas 4, 5 e 6 e nas Figuras 7, 8 e 9.

Tabela 4. Avaliação do efeito da intervenção educacional com relação ao uso de hipoglicemiantes associados a alimentos fontes de Vitamina B12 e ferro em uma clínica escola de Salvador – BA.

Antes	Depois		Total	<i>p</i> -valor
	Acerto	Erro		
				<0,001
Acerto	39 (100%)	0(0,0%)	39(63,9%)	
Erro	18(81,8%)	4(18,2%)	22(36,1%)	
Total	57 (93,4%)	4 (6,6%)	61	

Na avaliação realizada antes da intervenção foi observado um percentual de acertos igual a 63,9% para a questão 5, atingindo 93,4% após a intervenção conforme demonstrado na Tabela 4. Esta alteração mostrou-se estatisticamente significativa ($p < 0,001$), indicando a eficácia da intervenção educativa com relação ao conteúdo da questão. Deve-se notar que dos 22 indivíduos que inicialmente erraram esta questão, 18 deles (81,8%) modificaram suas respostas para o acerto na avaliação pós-intervenção. A Figura 7 ilustra com clareza essa mudança no perfil de repostas dos participantes pós-intervenção.

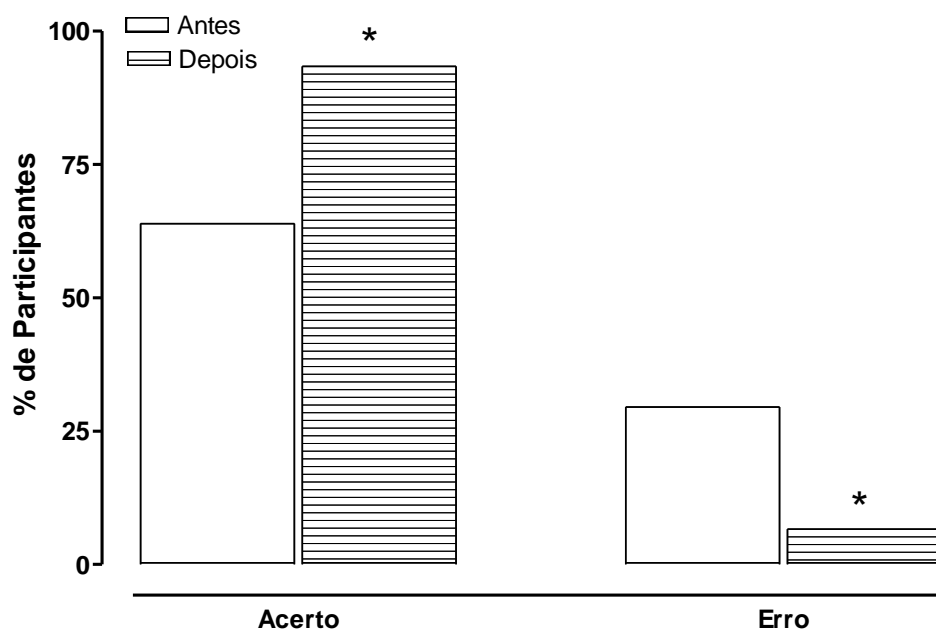


Figura 7. Avaliação de acertos/erros de pacientes de uma clínica escola de Salvador, Bahia, antes e após intervenções educativas a respeito do uso de hipoglicemiantes associados a alimentos fontes de B12 e ferro. Os asteriscos indicam diferença estatisticamente significativa, $p < 0,001$.

Em estudo realizado por Ouvarovskaia *et al.* (2013) foram avaliados os níveis de vitamina B12 em 539 pacientes diabéticos, de ambos os sexos, que usavam Metformina, e com idade média de $70,6 \pm 10,79$ anos. As mulheres apresentaram menores índices de vitamina B12 (56% vs. 45%) e maior utilização de polifarmácia em relação aos homens (77,5% vs. 71%). Os autores concluíram que o tratamento prolongado com Metformina pode causar a deficiência de vitamina B12 em ambos os sexos e conseqüentemente pode provocar anemia perniciosa por deficiência desta vitamina. Este resultado reforça a necessidade de ações junto aos usuários de hipoglicemiantes, principalmente aqueles que apresentam alguma deficiência vitamínica, desde que sem tal conhecimento interações entre o agente farmacológico utilizado e determinados nutrientes podem amplificar a depleção de vitaminas, a exemplo da B12, sendo fundamental garantir a educação nutricional a esses pacientes.

Estudos demonstram que a utilização do binômio educação e saúde promove importantes e benéficos efeitos sobre as terapias em geral e, especificamente, resultados promissores foram encontrados em pacientes diabéticos tipo 2 que foram tratados a

partir de terapia integrativa utilizando medicina ocidental associada a medicina chinesa, dentro do proposto pelas ações de educação em saúde (SHI *et al.*, 2015).

Assim, o resultado do nosso trabalho detém grande relevância no âmbito da promoção de educação em saúde, pois certamente o acompanhamento dos participantes do estudo os manterá atualizados em relação às possíveis interações fármacos-nutrientes que podem surgir durante seus tratamentos, auxiliando-os no uso correto das medicações e favorecendo a educação terapêutica tão necessária a estes indivíduos.

Na sequência estão representados os resultados das intervenções educativas, no que se refere às respostas obtidas quando aplicamos a questão 8 do questionário (Apêndice B), que abordou a necessidade de incluir alimentos fontes de potássio e magnésio quando do uso de medicamentos diuréticos. Estes dados podem ser visualizados na Tabela 5.

Com base nos dados apresentados, é possível perceber diferença estatística altamente significativa no número de acertos ao compararmos os índices obtidos antes e depois das intervenções educativas (47,5% vs. 95,1%; $p < 0,001$). Da mesma forma, entre os 32 indivíduos que responderam incorretamente à questão antes da intervenção, apenas 3 (8,4%) não modificaram suas respostas após a ação educacional ($p < 0,001$). Portanto, os resultados mostram a efetividade da ação educacional com relação ao aprendizado do conteúdo desta questão, revelando mais uma vez, que após a intervenção educativa houve aumento significativo do número de acertos entre os participantes (Figura 8).

Tabela 5. Avaliação do efeito da intervenção educacional a respeito da relação entre uso de medicamentos diuréticos (hidroclorotiazida e furosemida) e o uso de alimentos ricos em potássio e magnésio em uma clínica escola de Salvador – BA, 2015.

Antes	Depois		Total	<i>p-valor</i>
	Acerto	Erro		
Acerto	29 (100%)	0 (0,0%)	29(47,5%)	<0,001
Erro	29(90,6%)	3 (9,4%)	32 (52,5%)	
Total	58 (95,1%)	3(4,9%)	61	

Os alimentos ricos em magnésio incluem vegetais de folhas verdes, nozes, feijão e cereais integrais. A água mineral também contribui significativamente para a ingestão de magnésio. Ingestão inadequada de magnésio é observada em grande parte das populações dos países ocidentais, principalmente, devido à depleção de magnésio em alimentos refinados. A inadequação da ingestão de magnésio participa da origem de disfunções crônicas (MAZUR & MAIER, 2015). Com o uso de diuréticos a deficiência de minerais pode tornar-se mais evidente, não só em relação ao magnésio, mas de maneira mais relevante em relação a perda potássica.

Segundo Tamargo, Segura e Ruilope (2014), ocorrem perdas importantes de potássio (K^+) em pacientes tratados com alguns tipos de diuréticos. O equilíbrio eletrolítico é dependente de ações fisiológicas voltadas a manutenção das concentrações ideais de K^+ no plasma. Em parte, esse processo é regulado pela aldosterona nos ductos coletores, a qual favorece a reabsorção de sódio e água, aumentando a volemia, ao tempo em que facilita a perda de potássio na urina. Estes mecanismos adaptativos devem ser capazes de prevenir a hipercalemia, no entanto, quando os limites de adaptação são ultrapassados o paciente pode apresentar lesões renais, devido à sobrecarga da função dos néfrons. Com base no exposto, se torna ainda mais necessário intervir educativamente junto aos usuários destes medicamentos para proporcionar o

uso adequado dos mesmos, inclusive no que se refere ao consumo de alimentos fontes de potássio e magnésio, com vistas a reduzir os riscos de hipocalcemia.

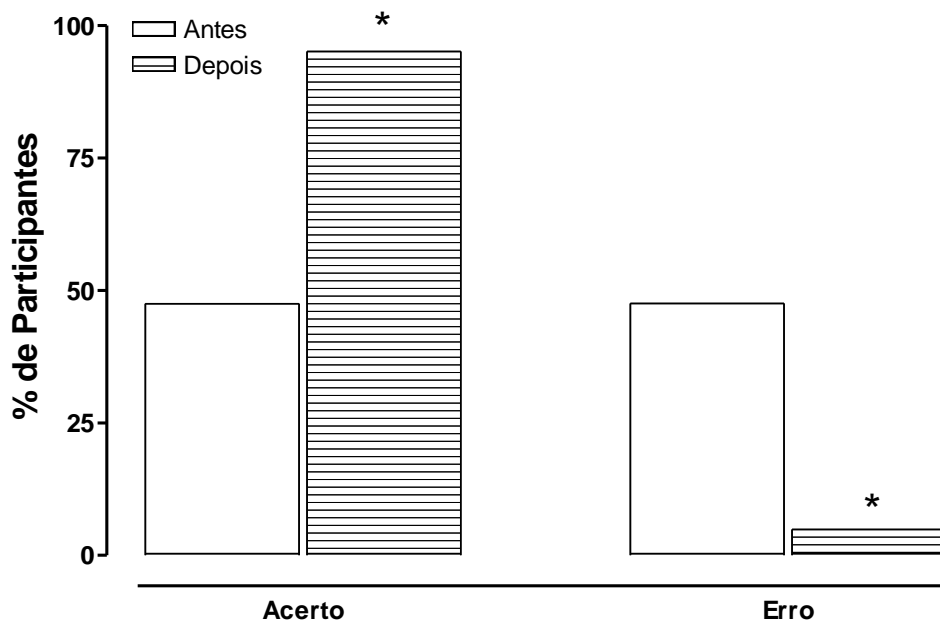


Figura 8. Avaliação de acertos/erros de pacientes de uma clínica escola de Salvador, Bahia, antes e após intervenções educativas a respeito do uso de medicamentos diuréticos associados a alimentos fontes de potássio e magnésio. Os asteriscos indicam diferença estatisticamente significativa, $p < 0,001$.

Em seguida foi aplicada a questão 10 do questionário (Apêndice B), a qual averiguou o uso de agentes anti-hipertensivos juntamente com alimentos, considerando a diminuição de possíveis desconfortos gástricos. O número de acertos, mais uma vez, foi maior quando comparamos as respostas dos pacientes antes e depois da intervenção educativa, respectivamente 45,9% e 62,3%. Apesar do aumento visível, não houve significância estatística para este resultado ($p = 0,078$), como mostra a Tabela 6. Em tempo, vale ressaltar que os dados apresentam importante tendência ao aumento de acertos entre os pacientes estudados, conforme pode ser visualizado na Figura 9.

Tabela 6. Avaliação do efeito da intervenção educacional sobre a relação entre o uso de anti-hipertensivos (propranolol e anlodipino) e a ingestão de alimentos para diminuir o desconforto gástrico em uma clínica escola de Salvador – BA, 2015

Antes	Depois		Total	<i>p-valor</i>
	Acerto	Erro		
				0,078
Acerto	20 (71,4%)	8(28,6%)	28(45,9%)	
Erro	18(54,5%)	15(45,5%)	33(54,1%)	
Total	38 (62,3%)	23(37,7%)	61	

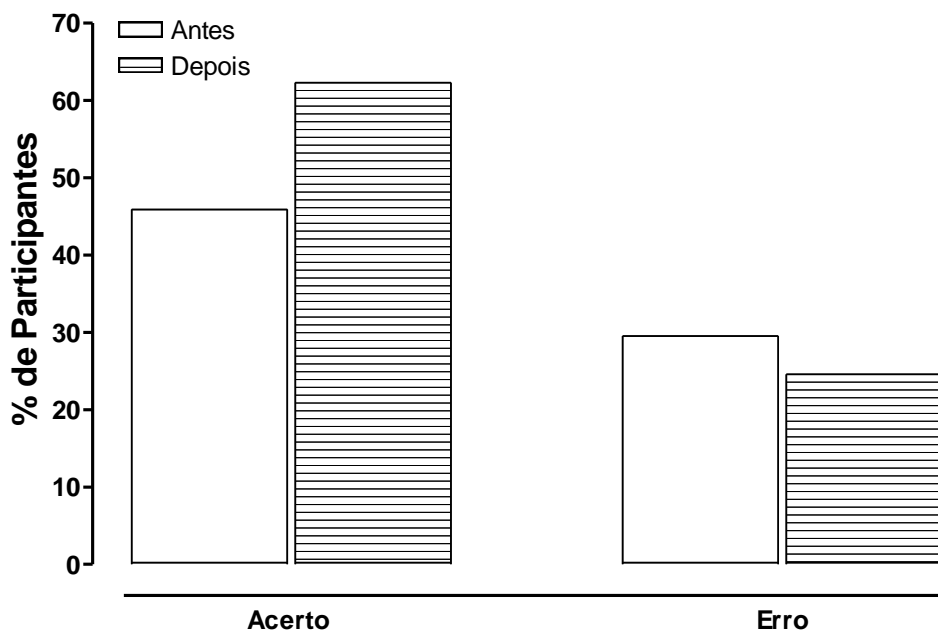


Figura 9. Avaliação de acertos/erros de pacientes de uma clínica escola de Salvador, Bahia, antes e após intervenções educativas a respeito do uso de medicamentos anti-hipertensivos associados a alimentos para redução do desconforto gástrico.

As ações educativas contaram com a utilização de tecnologias leves-duras que segundo Mehry :

“são aquelas que se referem aos saberes agrupados que direcionam o trabalho [...] o conhecimento produzido em áreas específicas do saber, como a clínica, a epidemiologia [...] caracterizada por conter trabalho capturado, mas vai além com possibilidade de expressar trabalho vivo em ato possibilitando produzir acolhimento, vínculo, responsabilização” (MERHY, 2002, p.46).

Assim, fica patente que ações de educação em saúde são de fundamental importância para o sucesso das mais diversas terapias, pois detém a capacidade de influenciar o perfil dos profissionais de saúde e, principalmente, dos pacientes, tornando-os sujeitos ativos do seus processos saúde-doença e maiores interessados no sucesso dos tratamentos oferecidos.

De fato, ações de educação em saúde são cada vez mais desenvolvidas em diversos âmbitos que ultrapassam elementos da terapia tradicional e atingem aspectos populacionais. Estudo realizado na Etiópia revela que estratégias educativas e de comunicação são necessárias para ampliar a apropriação de temas regionais importantes, pela população envolvida (BIRHANU *et al.*, 2015).

A criação de redes de informação a respeito do uso de inseticidas a longo prazo para o combate a malária se mostrou pouco efetiva, em vários aspectos relacionados, principalmente, a falta de acesso adequado às informações pelos sujeitos afetados pelo problema, indicando que maiores intervenções educativas devem ser realizadas com vistas a maior eficácia de programas de saúde (BIRHANU *et al.*, 2015). Em outro trabalho, ficou demonstrado que o desenvolvimento da síndrome metabólica está diretamente relacionado a má qualidade da alimentação, fato que resultou no aumento da prevalência dessa síndrome no Chile (DUSSAILLANT *et al.*, 2015), mostrando mais uma vez, que aproximar pacientes e profissionais de saúde, dentro de um programa de educação em saúde, pode trazer resultados significativos em relação a redução dos riscos de desenvolvimento do conjunto de patologias da SM, ao tempo em que, se conscientiza a população sobre melhores hábitos alimentares e sobre a correta forma de uso de medicamentos evitando possíveis IFN.

5.5 Impacto das ações educativas em pacientes com síndrome metabólica: análise qualitativa.

A análise qualitativa do estudo está baseada na categorização dos relatos em respostas antes da ação educativa (categoria 1) e respostas após a ação educativa (categoria 2). Essa categorização permite maior compreensão sobre o grau de apreensão das informações oferecidas aos participantes do estudo.

Quadro 4: Relatos acerca do entendimento dos pacientes sobre síndrome metabólica.

O que você entende por síndrome metabólica?	
Categoria 1: Relatos antes da ação educativa.	Categoria 2: Relatos depois da ação educativa.
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Não tenho ideia;</u> - <u>Alguma alteração no metabolismo;</u> - <u>Coisas da diabetes, colesterol alto, mais de 3 doenças deste grupo;</u> - <u>É um problema de saúde “bem rígido”;</u> - <u>Não deve usar “coisas” gordas;</u> - <u>Depressão;</u> - <u>Má alimentação;</u> - <u>Acho que é o metabolismo que “passa”, que tende a engordar;</u> - <u>É uma alteração no corpo;</u> - <u>Gordura, além do peso;</u> - <u>Conjunto de disfunções do organismo que desencadeia doenças;</u> - <u>Doenças;</u> - <u>São doenças que se adquire por alimentação;</u> - <u>O nosso organismo não distribui algo, e começamos a engordar;</u> - <u>Doença de colesterol, glicemia;</u> - <u>Quando a pessoa está com a pressão alta e o peso elevado;</u> - <u>Um conjunto de doenças que eu tenho; (...)</u> é a partir do momento que nosso organismo começa a produzir o açúcar (...) é quando a gente começa ter problema com a insulina. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Obesidade, pressão alta, colesterol ruim;</u> - <u>Conjunto de risco cardiovascular;</u> - <u>Aumento do peso, da cintura larga, aumentado, engloba tudo; É diabetes, pressão alta, medida da cintura elevada, colesterol alto;</u> - <u>É excesso de gordura e diminuição do peso;</u> - <u>É uma doença que favorece problema no coração;</u> - <u>Infarto.. quem tem esses problemas pode ter infarto. Tem os fatores como colesterol, pressão alta, o açúcar alto;</u> - <u>É o conjunto de doenças, de enfermidades;</u> - <u>É um efeito ao organismo da pessoa por falta de cuidado, carretando em vários problemas de saúde;</u> - <u>Disfunção do organismo que afeta o metabolismo ocasionando alguns fatores como HAS, DM, aumento colesterol, aumento da cintura abdominal e redução de HDL;</u> - <u>Descontrole alimentar, falta de exercício;</u> - <u>É o conjunto de 5 doenças, onde precisa de 3 para ter. Tem que ter meios de procurar viver bem, na atividade física e alimentação;</u> - <u>É gordura. Ficar sem fazer atividade;</u> - <u>Mudanças que ocorrem no organismo, devido ao sedentarismo.</u>

Ao analisar o Quadro 4 pode-se perceber que na categoria 1 há predominância de respostas que revelam as dificuldades dos pacientes quanto ao entendimento do

significado de Síndrome Metabólica – SM, destacando alguns exemplos dessas falas encontra-se: “-Não tenho ideia”; “ -Me falaram, mas não me lembro”; “-Alguma alteração no metabolismo”. As dificuldades foram minimizadas após a intervenção educativa, pois foi possível encontrar relatos que se aproximam do conceito de SM, o que permite avaliar a efetividade da ação educativa. Entre esses relatos estão: “Disfunção do organismo que afeta o metabolismo ocasionando alguns fatores como HAS, DM, aumento colesterol, aumento da cintura abdominal e redução de HDL”; “É o conjunto de 5 doenças, onde precisa de 3 para ter. Tem que ter meios de procurar viver bem, na atividade física e alimentação”; “Aumento do peso, da cintura larga, aumentado, engloba tudo. É diabetes, pressão alta, medida da cintura elevada, colesterol alto”. Diante dos relatos é importante a valorização e o respeito do saber de cada participante, proporcionando o despertar para um ser crítico e reflexivo, compreendendo a saúde na sua integralidade, permitindo que o indivíduo seja protagonista do seu processo de qualidade de vida (FREIRE, 2007 BRASIL, 2011; BOOG, 2013).

Quadro 5: Entendimento dos pacientes sobre o tema nutrientes.

Qual o seu entendimento sobre nutrientes?	
Categoria 1: Relatos antes da ação educativa	Categoria 2: Relatos depois da ação educativa
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Faz parte da nutrição;</i> - <i>“Coisas da dieta”;</i> - <i>Substâncias que vai para o nosso organismo para suprir vitaminas;</i> - <i>Deve ser normal, não pode ser exagerado;</i> - <i>É legume, eu acho;</i> - <i>É orientação alimentar;</i> - <i>Eu não sei;</i> - <i>É o alimento;</i> - <i>São substâncias que o corpo precisa;</i> - <i>São elementos necessários para manutenção e alimentação do organismo;</i> - <i>Tudo aquilo que a gente vai ver e uma receita;</i> - <i>É uma base para uma melhor alimentação;</i> - <i>Vitaminas dos alimentos;</i> - <i>Acho que é comida;</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>O que está dentro do alimento;</i> - <i>Tudo o que se encontra nos alimentos;</i> - <i>Aveia, feijão, carne, verduras, batata, cenoura tem isso;</i> - <i>É verdura. Coisa de dieta;</i> - <i>São substâncias que adquirimos através dos alimentos;</i> - <i>Presente nas frutas, feijão;</i> - <i>É a alimentação balanceada;</i> - <i>O que os alimentos trazem, Proteínas, vitaminas;</i> - <i>Está nas frutas;</i> - <i>Nutriente é o que está contido no alimento. Por exemplo, frutas, raízes, a banana tem nutrientes, frutas em geral;</i> - <i>São coisas que a gente consome;</i> - <i>Vem junto com a alimentação e não precisa de muita quantidade. Vem na carne, na banana, na aveia;</i>

<ul style="list-style-type: none"> - <i>Respeita a alimentação, comida, frutas e verduras;</i> - <i>Significa nutrição;</i> - <i>São vegetais;</i> - <i>É uma substância que vem nos alimentos;</i> - <i>Pão, leite, arroz, frango, alface, macarrão, couve...;</i> - <i>As coisas que a gente não pode comer;</i> - <i>O que é bom para saúde;</i> - <i>Comida (arroz, feijão, carne);</i> - <i>Cenoura, chuchu, quiabo, abóbora, repolho, maxixe, e mais frutas, banana, batata e manga, maçã abacaxi e outros;</i> - <i>Vitaminas e sais minerais, cálcio;</i> - <i>Verdura, carne, todos da alimentação;</i> - <i>Leite, banana e aveia;</i> - <i>Farinha do caroço de abóbora e linhaça.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>É o metabolismo encontrado na alimentação;</i> - <i>Educação alimentar:</i> - <i>Magnésio, Potássio, cálcio, sais minerais, vitaminas;</i> - <i>Carne, banana, maçã;</i> - <i>Carboidrato, vitamina C, vitamina D;</i> - <i>Potássio e magnésio;</i> - <i>Ferro, fibras e potássio;</i> - <i>Ferro, vitamina E, vitamina D, vitamina A;</i> - <i>São as proteínas, vitaminas, sais minerais, gorduras e carboidratos;</i> - <i>Frutas, folhas verdes... as mais escuras;</i> - <i>Zinco, magnésio, ferro, iodo, sódio, vitaminas, cálcio;</i> - <i>Vitamina C, ferro, vitamina K.</i>
--	---

Quanto ao questionamento sobre nutrientes é perceptível que a maioria dos participantes possui boa compreensão do significado da palavra nutriente, similar ao de alimento: “- É legume, eu acho”; ”- É o alimento”; ”- Acho que é comida”; “- São vegetais”; “-Cenoura, chuchu, quiabo, abóbora, repolho, maxixe, e mais frutas, banana, batata e manga, maçã abacaxi e outros”. Mais uma vez a ação educativa mostrou-se efetiva e norteadora quanto à definição de nutrientes, pois as falas foram mais precisas e diferenciadoras do conceito de alimento em si, permitindo maior cuidado sobre as enfermidades enfrentadas. Entre esses relatos destacamos: “-O que está dentro do alimento”; “-São substâncias que adquirimos através dos alimentos”; “- O que os alimentos trazem proteínas, vitaminas”; ”- Vem junto com a alimentação e não precisa de muita quantidade. Vem na carne, na banana, na aveia”.

A metodologia utilizada na ação educativa, sem dúvida, foi preponderante para a apreensão de informações tão distintas, alimento e nutriente, mas que no cotidiano se confundem tornando necessária a capacidade de diferenciá-los no processo do cuidar, pois nem sempre as bulas de medicamentos que possuem interações com nutrientes apontam claramente as mesmas, a partir do pressuposto de que o paciente apresenta algum conhecimento prévio, fato que não é verídico na prática. (LINDEN, 2005; DESTRUT, 2005).

Quadro 6: Relatos dos pacientes sobre interação fármaco-nutriente.

O que você entende por interação fármaco/medicamento-nutriente?	
Categoria 1: Pacientes antes da ação educativa	Categoria 2: Pacientes depois da ação educativa
<ul style="list-style-type: none"> - Não sei o que é; - Tem que tomar medicamento com o alimento, porque não pode ficar sem se alimentar; - Que tem que integrar o medicamento com o nutriente; - <u>Cada um só faz o seu papel. Não há interação;</u> - Medicamento deve tomar para sanar o problema que a gente tem e alimentação porque a gente precisa e a gente não pode tomar medicação sem se alimentar; - Seria a interação entre medicamento e o alimento, porém acredita não haver nenhum prejuízo na ação do medicamento; - Acredito que não tem relação; Acho que uma coisa auxilia a outra... Porque se você não está nutrido e tomar medicamento... Pode causar algo pior...; - Por exemplo: limão não deve misturar certos tipos de remédio; - Que tem alguns nutrientes que ajuda no medicamento, mas não sei quais; - <u>Tira o efeito do medicamento;</u> - <u>Acho que o medicamento tem que ser junto com o alimento;</u> - São os remédios que substituem os alimentos ; - Acho que a alimentação ajuda na recuperação. Que só o remédio não ajuda na recuperação; - Um vai ajudar o outro; - A união do medicamento com alimentos; - É porque se a gente não se alimentar como vai tomar remédio? 	<ul style="list-style-type: none"> - Que interagem entre si; - Não pode tomar o remédio e se alimentar e tomar no prazo de 1 hora; - Devemos ter alguns cuidados quando usar os alimentos com o remédio; - <u>Eles podem interagir, e combinar, mas nem todos podem combinar;</u> - Tem que comer antes ou depois do medicamento; - Tem interação. Depois da palestra aprendi que existe. Cada um tem sua função. Tudo depende da alimentação; - Ruim, por causa mal estar; - Tem que ter equilíbrio para usar o medicamento, pois alimento e medicamento junto não funciona; - Aumento ou diminuição do medicamento; - Que não deve ser consumido em conjunto, cada qual no seu horário; - Saber o horário certo para tomar alimento e medicamento porque se tomar junto pode fazer mal; - <u>Quando o alimento aumenta ou diminui a ação do medicamento;</u> - É a junção do medicamento com o alimento; - <u>Que deve tomar o remédio separado do alimento com espaço de horas;</u> - Nutrientes que vão se misturar com o medicamento e tem que prestar atenção; - Um depende do outro; - Alguns alimentos podem, tem alteração outros não com o remédio; - O medicamento tem uma vantagem, mas de alguma forma ele tem algum efeito colateral. Um completa o outro. O que falta no remédio um completa; - Não da certo, ou seja, traz efeitos negativos;

Quanto ao questionamento sobre Interação Fármaco-Nutriente - IFN, Quadro 6, foi percebido nítido desconhecimento a respeito do tema, a partir das respostas encontradas antes da ação educativa. Entre estas repostas foram encontrados relatos como: “-Cada um só faz o seu papel. Não há interação”; “-Tira o efeito do medicamento”; “-Acho que o medicamento tem que ser junto com o alimento”; “-É porque se a gente não se alimentar como vai tomar remédio?”. Estes achados são preocupantes, pois se sabe que a IFN pode potencializar ou até mesmo comprometer a eficácia do fármaco o que levaria a comprometimento do tratamento medicamentoso (REIS, 2011; MARTINS & SAEKI, 2013). A ação educativa, mais uma vez, se mostrou eficaz quanto à elucidação das dúvidas e agregou conhecimento aos participantes do estudo que até então eram profundos desconhecedores do assunto.

As narrativas registradas foram: “-Quando o alimento aumenta ou diminui a ação do medicamento”; “-Que deve tomar o remédio separado do alimento com espaço de horas”; “-Eles podem interagir e combinar, mas nem todos podem combinar”. Apesar dos relatos positivos após as intervenções educativas, ficou clara a necessidade de desenvolvimento e realização de outros trabalhos relacionados com a educação em saúde. Estas ações devem ser, cada vez mais, incentivadas, pois fazem parte dos trabalhos de Educação em Saúde norteados pelo Sistema Único de Saúde – SUS – que preconiza o atendimento preventivo (BRASIL, 1990) e, portanto, se aplicadas adequadamente podem fazer a diferença entre um possível tratamento ineficaz e a terapêutica adequada com a apropriação pelo paciente do seu processo saúde-doença.

5.6 Avaliação da intervenção educativa pelos participantes do estudo

A ação educativa, utilizando a sala de espera, um dispositivo importante para educação em saúde, foi dinâmica e mostrou grande aproveitamento por parte dos envolvidos (RODRIGUES *et al.*, 2009). A participação do pacientes foi intensa e, ao final da ação, fez-se uma escuta qualificada para esclarecimentos das questões levantadas e a avaliação da atividade (Quadro 7). Nessa avaliação os pacientes expressaram os seus sentimentos sobre o trabalho realizado, sobre a metodologia,

apresentação de vídeo através de projetor multimídia e uso de cartazes, no que se refere ao conteúdo.

Quadro 7: Opinião dos pacientes sobre a ação educativa.

De que forma os nossos encontros (ações educativas) contribuíram para o seu aprendizado?
Categoria 1: Pacientes após a ação educativa
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Contribuiu bastante com esclarecimento;</i> - <i>Foi de fácil entendimento;</i> - <i>Nos alimentos que não devem ser consumidos juntos com o medicamento;</i> - <i>Porque mostrou o que traz o metabolismo e como a gente deve fazer para diminuir isso aí;</i> - <i>As nutricionistas contaram uma historia que ajudou no aprendizado;</i> - <i>Agregou de forma positiva o meu conhecimento. Somou bastante meu conhecimento;</i> - <i>Quanto mais se aprende, melhor para ter uma melhor orientação;</i> - <i>Contribuiu porque é um alerta sobre tudo da alimentação, se tiver em excesso vai diminuindo e a gente aprende mais;</i> - <i>Muito instrutiva, pois contribuiu para o aprendizado;</i> - <i>Tomando os medicamentos nos horários certos e inserindo alimentos ricos em K e mg na alimentação;</i> - <i>Aprende a se cuidar e a dividir a alimentação em horários certos;</i> - <i>Contribuiu pra entender a interação entre alimento e medicamento;</i> - <i>Aprendi algumas coisas sobre remédio que eu não sabia o que faz bem pra saúde;</i> - <i>Gostei muito, mas não deu pra memorizar muito;</i> - <i>Contribuiu para a educação na alimentação na saúde;</i> - <i>Toda palestra soma algo para nós, ajuda na conscientização no peso, na alimentação;</i> - <i>Me estimulou a buscar novas informações;</i> - <i>Em termo de dúvidas, de medicações e alimentos para não misturá-los;</i> - <i>Na saúde, o controle da alimentação, de estilo de vida, para você se adaptar com alimentação correta e atividades também certa;</i> - <i>Abriu a mente sobre a maneira que as pessoas devem se portar com os alimentos;</i> - <i>Pra melhorar na saúde e comportamento e educação alimentar. Ajuda na divulgação das informações;</i> - <i>Essa aula eu aprendi tudo. O que eu não sabia eu tive como entender. Uma aula nota 10;</i> - <i>Podia ter sempre isso, mensalmente. Me ajudou a esclarecer sobre potássio;</i> - <i>É de grande valia. Contribuiu na minha qualidade e vida.</i>

Quando questionados sobre o aprendizado houve unanimidade acerca da importância da ação, e os relatos são bastante expressivos, por exemplo, “-Foi de fácil entendimento”; “-Contribuiu pra entender a interação entre alimento e medicamento”;

“-Toda palestra soma algo para nós, ajuda na conscientização no peso, na alimentação”; “-Essa aula eu aprendi tudo. O que eu não sabia eu tive como entender. Uma aula nota 10”; “Podia ter sempre isso, mensalmente. Me ajudou a esclarecer sobre potássio”.

Tais relatos são consonantes com diversos estudos brasileiros que mostram efetividade de ações educativas realizadas com pacientes em sala de espera, proporcionando entendimento com estabelecimento de diálogo e construção de vínculo, promovendo “empoderamento” desses sujeitos (ZAMBENEDETTI, 2012; FERNANDES & BACKER, 2010; PIVA, 2015). Outros trabalhos semelhantes com ações educativas realizados em outros países como Bélgica e França, envolvendo pacientes em sala de espera configuram o tempo da espera como um momento de prevenção e educação em saúde, trazendo efeitos positivos significativos a adesão no tratamento desses pacientes (GIGNON, 2012; EUBELEN, 2011).

Alguns pacientes podem manifestar sentimento de necessidade de tempo maior para apreensão do conteúdo, como pode ser percebido na fala *“Gostei muito, mas não deu pra memorizar muito”*. Tal relato promoveu o sentimento de inquietude na intenção de buscar meios para suprir essa lacuna e demonstrou a necessidade de criação de produto palpável para o paciente onde ele possa sanar dúvidas básicas no seu cotidiano, pós-ação educativa. Nesse contexto, este estudo gerou em seus desdobramentos a criação de uma cartilha ilustrada (Apêndice C) com informações claras e precisas a respeito das IFN, capaz de orientar os pacientes ou seus familiares quanto ao acompanhamento correto do uso de medicamentos e suas possíveis interações com nutrientes, reforçando a necessidade da presença constante dos profissionais de saúde para evitar subterapia ou ainda o aparecimento de efeitos adversos importantes.

5.7 Produção de ferramenta de orientação sobre IFN: Um instrumento para ações de educação em saúde

A pedagogia socioconstrutivista, teoria desenvolvida por Paulo Freire, foi utilizada no desenvolvimento deste instrumento (cartilha). Esse autor influenciou a concepção do *empowerment*, uma definição chave da promoção da saúde, que conduz às mudanças sociais e isso é o resultado da aquisição de conhecimento relativo a

capacidades discursivas, cognitivas e processuais. Na educação, o *empowerment* ocorre em um contexto de aprendizado dialógico, no qual educadores e educandos são sujeitos de um processo educativo, e as oportunidades de conhecimento são originadas com a participação de ambos.

A interação entre as pessoas, quando permeada por reflexão crítica e dialógica, capacita o desenvolvimento de ações coletivas e participativas. Essas ações, por sua vez, promovem novas reflexões e ações. Então, um ciclo constante de ações e reações é estabelecido (FREIRE, 2007).

A partir do exposto, durante o processo de coleta de dados, foram identificadas as principais necessidades do público alvo a respeito da interação fármaco-nutriente e conceitos básicos sobre este tema. Assim, a cartilha foi criada com linguagem simples, clara e informal para melhor compreensão dos participantes. O processo de construção foi desenvolvido em quatro etapas:

1ª Etapa: Identificação das necessidades dos indivíduos.

A primeira fase foi baseada nas necessidades dos participantes. Esses dados foram obtidos quando foram aplicados os questionários com o grupo de pacientes. A coleta preliminar de dados aconteceu no setor ambulatorial de uma clínica escola de nutrição em Salvador-BA.

Após aplicação dos questionários, foram analisadas a escolaridade dos participantes e suas maiores dificuldades sobre o tema. Esta etapa foi relevante para a construção do texto, pois o público alvo possui baixo nível de escolaridade e, desta forma, as ideias foram surgindo em associação à linguagem adequada e popular para se aproximar da realidade dos indivíduos, o que permitiu a identificação dos mesmos com o texto.

2ª Etapa: Construção do texto

A história baseou-se no protocolo de atendimento normal executado pela instituição e nas principais reações dos pacientes neste tipo de situação, na qual se encontram confusos e desmotivados, principalmente na primeira consulta e durante as

consultas de retorno quando se apresentam mais satisfeitos com os resultados. A partir dessa observação comportamental foi inserida a temática interação fármaco-nutriente.

Para cada tópico da cartilha, foi avaliada a adequação e a apresentação das informações, considerando a perspectiva dos leitores. Em relação à linguagem, avaliou-se a conveniência e a facilidade de compreensão e se os conceitos mais importantes estavam devidamente abordados com vocabulário claro e objetivo, para evitar possíveis erros conceituais.

3ª Etapa: Construção da arte gráfica.

A ilustração da cartilha foi desenvolvida a partir de desenhos manuais e posteriormente foram utilizados programas do *Windows Microsoft*, como o *Paint* e *Powerpoint*, respectivamente (Figura 10). Em relação às ilustrações, avaliou-se a adequação da composição visual, sua atratividade e organização, bem como a quantidade de ilustrações.



Figura 10. Representação de personagem criado para ilustrar a cartilha informativa. A. Desenho manual, B. Desenho criado utilizando os programas *Paint* e *Powerpoint*. Salvador, 2015.

4ª Etapa: Edição da cartilha

Na quarta fase, o conteúdo preliminar foi desenvolvido com atenção dada à informação considerada essencial. Esse conteúdo foi submetido à edição e diagramação.

O desenvolvimento dessa fase foi baseado no critério estabelecido previamente para todo o processo de construção da cartilha, isto é, facilidade de leitura e clareza do conteúdo.

Trabalhos utilizando cartilhas como recursos metodológicos foram realizados por Kelly-Santos; Monteiro; Rozemberg (2009), na campanha de saúde no Rio de Janeiro, referente ao combate de Hanseníase. A escolha dos materiais descritos no artigo resultou do processo de interação dos profissionais com os 38 materiais disponibilizados para ser trabalhados com os pacientes. Em ambos os grupos focais, após a leitura flutuante e o manuseio, os profissionais selecionaram os mesmos materiais (4 cartazes e 2 cartilhas). Os profissionais escolheram estes materiais por considerarem mais objetivos, ilustrativos e com maior facilidade de uso junto ao público específico. Como resultado, as cartilhas foram benéficas tanto para os pacientes como para os profissionais, pois fortaleceram os vínculos entre a equipe de saúde e os usuários dos serviços de saúde pública.

Em outro estudo, realizado por Grippo e Fracoli (2008), com 89 cuidadores familiares usuários do programa de saúde da família na cidade de São Paulo, com temáticas relacionadas a saúde e a cidadania, foi utilizada a cartilha: “Toda Hora é Hora de Cuidar”, a qual, aparece como recurso de promoção à saúde da criança sendo considerado um componente importante para acessibilidade ao serviço de saúde, como também viabiliza a aproximação entre as famílias e os profissionais de saúde, favorecendo o envolvimento da população na reorganização dos serviços.

Desta forma, se visualizarmos tais experiências pelo prisma da educação em saúde, ficará ainda mais evidente que, em nosso estudo, a cartilha não só atinge seu objetivo inicial como também se revela um instrumento relevante para novas intervenções educativas junto a comunidade visando, desde a prevenção até a orientação, relativas ao surgimento da síndrome e aos cuidados com a mesma, bem como a atenção que cada indivíduo deve ter com o uso concomitante de alimentos e medicamentos para reduzir os riscos de IFN.

5.8 Sistema informatizado de acompanhamento nutricional

Conforme pode ser percebido até aqui, para o fiel cumprimento dos objetivos propostos para esse trabalho, é necessário abordar a proposta de melhorias para o sistema informatizado de acompanhamento nutricional atualmente adotado na clínica escola, onde a investigação foi realizada.

Em um primeiro momento foram criadas e incluídas novas abas no sistema em construção para uso na Clínica Escola de Nutrição da Universidade do Estado da Bahia, as quais apresentam, de forma clara e detalhada, sistematização de dados dos pacientes com informações completas, tanto sobre o histórico nutricional quanto o clínico. Elas são compostas de barras de ferramentas e sub-ferramentas que permitem a inserção e armazenamento de informações.

Foi implantada, no sistema SISNUTRI, a aba História Medicamentosa, proporcionando aos profissionais ampla visão da situação de saúde dos indivíduos, assim como a posologia de medicamentos por eles utilizados, minimizando o risco de interações fármaco-nutriente.

A tela inicial do sistema contempla a identificação do paciente como, incluindo nome completo, tipo de documento (CPF, RG, passaporte) com número, registro na Clínica Escola de Nutrição e número do cartão do SUS (Figura 11). Em seguida o usuário é direcionado para a segunda tela, na qual ao clicar no ícone “visualizar paciente” é possível ter acesso ao histórico de atendimento com informações das histórias clínica, nutricional e alimentar, além da avaliação nutricional, exames físicos e bioquímicos, diagnóstico nutricional, plano dietético e receituário (Figura 12).

SISNUTRI - Sistema de Nutrição

Atendimento Paciente

Nome: N. SUS:

Tipo de Documento: Documento: Reg. CEAD:

Visualizar Paciente

<input type="checkbox"/>	Nome	Tipo de Documento	Documento	Reg. CEAD	SUS
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

<< >>

Figura 11. Protótipo da Tela 1, antes da proposta, vista inicial para identificação do paciente. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.

SISNUTRI - Sistema de Nutrição

Atendimento Visualizar Paciente

Paciente: Data da Consulta:

- Identificação
- História Clínica
- História Nutricional e Alimentar
- Exame Físico Nutricional
- Avaliação Antropométrica
- Exames Bioquímicos e Complementares
- Diagnóstico Nutricional
- Plano Dietético
- Evolução
- Receituário

Figura 12. Protótipo da Tela 2 Contendo histórias clínica, alimentar e nutricional e exames. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.

Em nosso estudo foi concebida uma sequência de telas, as quais foram incluídas no sistema em construção, dando ao mesmo, nova funcionalidade: Conforme exposto anteriormente o sistema a ser utilizado pela clínica escola não apresentava qualquer

informação a respeito do uso de medicamentos e, muito menos sobre IFN. Assim, a tela intitulada História Medicamentosa, resultado deste trabalho, permite que o profissional, ao clicar no ícone Visualizar Medicamento tenha acesso a informações técnicas dos medicamentos utilizados pelo paciente como: classe terapêutica; fármaco/princípio ativo, nome comercial e posologia.

Em seguida, ao clicar na Classe Terapêutica do medicamento que deseja obter maiores informações, surge uma nova tela com informações detalhadas a cerca das interações entre medicamentos e nutrientes, a exemplo de interações específicas de fármacos com nutrientes, efeitos adversos, fontes alimentares, efeitos da associação com álcool e recomendações gerais relacionadas com tais interações (Figuras 13 e 14).

<input type="checkbox"/>	Classe Terapêutica	Fármaco/Princípio Ativo	Nome Comercial	Posologia	Dosagem	Data de Início	Data Final
<input checked="" type="checkbox"/>	Hipoglicemiante	Metformina	Glifage	2 comp /dia	850mg		
<input type="checkbox"/>	Hipotensores	Propranolol, cloridrato	Inderal	1 comp /dia	40mg		
<input type="checkbox"/>	Diurético	Hidroclorotiazida	Clorana, Drenol, Moduretic	1 comp /dia	25mg		
<input type="checkbox"/>	Hipolipemiantes	Sinvastatina, atorvastatina, lovastatina,	Sinvascor, Vaslip	1 comp /dia	20mg		

Figura 13. Protótipo da Tela 3 História Medicamentosa, contendo classe terapêutica, fármaco, nome comercial, posologia e informações do período de uso do medicamento. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.

Detalhe Medicamento - Google Chrome

127.0.0.1:32767/09.09.07/detalhe_medicamento.html

Classe Terapêutica: Nome Comercial:

Fármaco/Princípio Ativo:

Interação Fármaco-Nutriente	Efeitos Colaterais (TGI)	Alimentos	Efeitos com Alcool	Recomendação(Relacionado com os IAF)
Reduz a absorção de folato e Vit. B12	Náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, paladar metálico, flatulência e inapetência.	Fontes de Vit B12: Fígado de boi, ostras, salmão, carne bovina, ovo. Leite, frango. Fontes de folato: vegetais de folhas verdes, vísceras (fígado), carne bovina magra, trigo, ovos, peixes, feijão, lentilha.	Evitar risco de acidose láctica	Ingerir com o alimento para diminuir o desconforto GI Aumentar a ingestão de alimentos ricos em folato e vit B12

Figura 14. Protótipo da Tela 4 contendo informações detalhadas a respeito de interações fármacos-nutrientes; álcool e recomendações de uso. Clínica Escola de Nutrição, Salvador, 2015.

Nesse contexto, observa-se a existência de outros estudos utilizando tecnologias em prol do binômio educação e saúde, a exemplo daquele realizado por TUNNER *et al.* (2015) na França, com um total de 580 crianças, em um período de 6 meses. Nesse estudo foi utilizado software interativo em três cantinas de diferentes escolas, o que favoreceu melhores escolhas alimentares. Esse modelo de aconselhamento nutricional personalizado, a partir do uso de ferramenta interativa teve alto potencial educativo que resultou em importante melhora da alimentação dessas crianças.

Em outro estudo realizado na Universidade de Navarra, Espanha, pesquisadores desenvolveram um *software* para ser utilizado como subsídio na avaliação do estado nutricional global do grupo acompanhado, utilizando-se módulos que trabalhavam funções específicas, envolvendo desde planejamento dietético até a prática de atividades físicas diversas. Os resultados revelaram que este tipo de ferramenta pode ser utilizado por profissionais de saúde e educadores em programas de promoção à saúde facilitando a apreensão de conhecimentos a respeito da temática investigada (GARCIA DE DIEGO; CUERVO & MARTINEZ, 2013).

Diante dos mencionados estudos, observa-se as evidências da necessidade de desenvolvimento de sistemas informatizados cada vez mais completos, que possam promover impactos diretos na promoção, prevenção e intervenção nos diversos problemas de saúde. O que reforça a realização do nosso estudo, investimento que levou ao desenvolvimento de novas funcionalidades no sistema informatizado proposto, a partir das ações educativas propostas para redução sistêmica dos riscos de interações farmacos-nutrientes em portadores de SM.

6. CONCLUSÕES

A partir das informações obtidas, foi possível a construção de ferramentas inovadoras de alto potencial promotor da educação em saúde.

Podemos concluir que:

A realização de ações educativas foi capaz de promover a ampliação do conhecimento dos pacientes a respeito da síndrome metabólica e das interações fármacos-nutrientes.

O grau de conhecimento dos pacientes portadores de SM com relação às interações fármacos-nutrientes aumentou quantitativamente, de maneira significativa, após a realização das intervenções educativas.

As ações educativas promoveram impacto qualitativo positivo no entendimento dos pacientes sobre interações fármacos-nutrientes.

As informações coletadas, a partir das intervenções educativas, permitiram a criação de ferramenta informatizada para subsidiar o acompanhamento de pacientes portadores de SM.

A produção de elemento gráfico/impresso (cartilha educativa) foi fundamental para a ampliação do conhecimento dos participantes a respeito do tema.

Ações educativas associadas com ferramentas adequadas às diversas temáticas da relação saúde/doença são essenciais para a ampliação das atividades de educação em saúde em prol da melhora da qualidade de vida das populações.

REFERÊNCIAS

AJAMI S, Askarianzadeh M, Mortazavi M. Developing a provisional and national renal disease registry for Iran. *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*. v. 20, n. 3, p. 244-249, 2015.

ALBERTI, F. G. M. M. et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome. *Circulation Join Scientific Statement*, p. 1640-1645, 2009.

ALCANFÔR, J. D. X. Levantamento do perfil dos idosos do município de Goiânia-GO em associação a hiperglicemia, dislipidemias e qualidade de vida. 2014. 182 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina, 2014.

ANDRADE, T. U. et al. Identificação de problemas relacionados com medicamentos nos pacientes com síndrome metabólica atendidos em uma unidade básica de saúde do município de Vila Velha - ES. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*, v. 28, n. 3, p. 291-299, 2007.

ARANHA Jr, A. A. et al. Protocolo eletrônico para coleta estruturada de dados clínicos para pacientes pediátricos em terapia nutricional utilizando o SINPE© (Sistema Integrado de Protocolos Eletrônicos). *Rev Col Bras Cir*. v. 36, n.1, p.73-7, 2009.

ARAÚJO J. et al. Critério de obesidade central em população brasileira: impacto sobre a síndrome metabólica. *Arq Bras Cardiol*. v. 87, n 4 , p . 407-14, 2006.

BAHIA, L. et al. The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study. *BMC Public Health*, v. 12, p. 2-7, 2012.

BARBOSA, P.J.B. et al. Influência da cor de pele autorreferida na prevalência da síndrome metabólica numa população urbana do Brasil. *Arq Bras Cardiol.*, v.94, n.1, p.34-40, 2010.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 4 ed. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2009. 281p.

BERBEL, M. B. F.; AZZOLINI, C. R.; REIS, N. T. Interações entre Drogas e Nutrientes. In: CUPPARI, L. *Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto*. Barueri, SP: Manole, 2002. p. 343-366. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar).

BERBEL, N. A. S. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Rev. Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 2, p. 139- 54, 1998.

BIRHANU, Z. et al. Access to and use gaps of insecticide-treated nets among communities in Jimma Zone, southwestern Ethiopia: baseline results from malaria education interventions. **BMC Public Health.**, v. 29, n. 1 , supl.1, p. 1304, 2015.

BOECKNER, L. et. al. Use and reliability of word wide web version of block health and history questionnaire with older rural women. **J. Nutr. Educ. Behav.**, Indianópolis, v. 34, p. 20-24, 2002.

BOOG, M. C. F. **Educação em nutrição: integrando experiências**. Campinas, SP: Komedi, 2013.

BHOWMIK, B. et al. Comparison of the prevalence of metabolic syndrome and its association with diabetes and cardiovascular disease in the rural population of Bangladesh using the modified National Cholesterol Education Program Expert Panel Adult Treatment Panel III and International Diabetes Federation definitions. **J Diabetes Invest**, v.6, n.3, p.280–288, mai. 2015.

BULLER, D. B. et al. Formative research activities to provide web-based nutrition education to adults in the upper Rio Grande Valley. **Fam. Community Health**, Gaithersburg, v. 24, n.3, p. 1-12, 2001.

BRASIL. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 20 set. 1990. Seção 1, p. 18055.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 2, de 07 de janeiro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Substâncias Bioativas e Probióticos Isolados com Alegação de Propriedades Funcional e ou de Saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, 09 jan. 2002.

_____. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 out. 1969. Seção 1, p. 8935.

_____. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 jun. 2011. Seção 1, p. 61.

_____. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 84p. (Série B. Textos básicos de saúde).

_____. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 nov. 1998. Seção 1, p.18-22.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: **Ministério da Saúde**, 2014. 120p.: il. –(Série G. Estatística e Informação em Saúde)

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa. **Caderno de Educação Popular e Saúde**. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 160 p.

_____. Ministério da Educação. Ministério da Saúde. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Educação à mesa: Caderno de atividades pedagógicas**. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2004. 77p.

_____. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2014. 153p.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Sistema de Planejamento do SUS: Uma construção coletiva: Plano Nacional de Saúde (PNS) 2008/2009-2011**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 168 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Cadernos de Planejamento; v. 9).

- CERVATO, A.M. et al. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em universidade aberta para terceira idade. **Rev Nutri.**, v. 18 n. 1, p. 41-52, 2005.
- CHAGAS, C. L. et al.. Síndrome Metabólica em Crianças e Adolescentes. **Gaz. méd. Bahia**, v. 77, Suplemento I, p. 40-44, 2007.
- CIOLAC, E.G.; GUIMARÃES, G.V. Exercício físico e síndrome metabólica. **Rev Bras Med Esporte**, v.10, n.4, p.319-324, 2004.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DESTRUTI, A. B. C. B. **Interações medicamentosas**. 5 ed. São Paulo: Senac, 2005.
- DI CHIARA, T. et al. Association Between Low Education and Higher Global Cardiovascular Risk. **J Clin Hypertens**, v. 17, n.5, p. 332–337, mai. 2015.
- DUSSAILLANT, C.,et al. Unhealthy food intake is linked to higher prevalence of metabolic syndrome in Chilean adult population: cross sectional study in 2009-2010 National Health Survey. **Nutr. Hosp.** v. 32, n. 1 supl. 5, p 2098-104, 2015.
- EUBELEN, C. et al. Effect of an audiovisual message for tetanus booster vaccination broadcast in the waiting room. **BMC Family Practice**, v. 12, n, 104, 2011.
- FERNANDES, M.C.P.; BACKES, V.M.S. Educação em saúde: perspectivas de uma equipe da estratégia saúde da família sob a óptica de Paulo Freire. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília, v. 63, n. 4, p.567-73, jul-ago, 2010.
- FIGUEIREDO, M.F.S; RODRIGUES-NETO, J.F; LEITE, M.T.S. Modelos aplicados às atividades de educação em saúde. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v.63, n.1, p. 117-21, 2010.
- FREIRE, P. **Educação e mudança**. 30 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GALANTE, A. P. ; COLLI, C. A. A utilização da world wide web como ferramenta para a educação nutricional: uma revisão. **Rev. RBCF .Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences.**, v. 39, n.3, p. 221-224, 2003.

GARCIA DE DIEGO, L.; CUERVO, M.; MARTINEZ, J. A. Programa informático para la realización de una valoración nutricional fenotípica y genotípica integral. **Nutr Hosp.** v. 28, n.5, p. 1622-1632, 2013.

G GIGNON M.et al. The waiting room: vector for health education? the general practitioner's point of view. **BMC Research Notes**, v. 5, n .511, 2012.

GRIPPPO, M. L. V. S.; FRACOLLI, L.A. Avaliação de uma cartilha educativa de promoção ao cuidado da criança a partir da percepção da família sobre temas de saúde e cidadania. **Rev. Esc. Enferm USP.** v. 42, n.3, p 430-6, 2008.

GRUNDY, S. M. et al. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. **Circulation**, v. 112, p.2735-2752, 2005.

HELDT, T.; LOSS, S. H. Interação fármaco-nutriente em unidade de terapia intensiva: uma revisão da literatura e recomendações atuais. **Rev. Bras. Ter. Intensiva.**, v. 25, n. 2 p. 163- 167, 2013.

HESS, S.; TRAMONTINI, J.; CANUTO, R. Fatores associados à síndrome metabólica em adultos atendidos em um ambulatório de nutrição. **Sci Med.**, v.24, n.1, p.33-38, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa de Orçamentos familiares 2008-2009**: Antropométrica e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION – IDF. **The IDF consensus worldwide definition of the Metabolic Syndrome**. Bélgica: IDF, 2006.

JAHANGIRY, L. et al. Modifiable Lifestyle Risk Factors and Metabolic Syndrome: Opportunities for a Web-Based Preventive Program. **J Res Health Sci.**, v.14, n.4, p. 303-307, 2014.

JOHNSON, C. C. et al. Feasibility and Acceptability of an Internet-Based, African Dance-Modified Yoga Program for African-American Women with or at Risk for Metabolic Syndrome. **J Yoga Phys Ther.**, v.4, 2014.

KASSI, E. et al. Metabolic syndrome: definitions and controversies. **BMC Medicine.** v. 9, p. 48-61, 2011.

KAWANO, D. F. et al. Acidentes com os medicamentos: como minimizá-los?. **Rev. Bras. Cienc. Farm.**, v.42, n.4, p. 487-495, 2006.

KELLY-SANTOS; MONTEIRO; ROZEMBERG. Significados e usos de materiais educativos sobre hanseníase segundo profissionais de saúde pública do Município do Rio de Janeiro, Brasil **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n. 4, p. 857-867, abr. 2009.

KLEINDORFER, D.O. et al. Stroke incidence is decreasing in whites but not in blacks: a population-based estimate of temporal trends in stroke incidence from the Greater Cincinnati /Northern Kentucky Stroke Study. **Stroke**, v.41, n.7, p.1326–31, 2010.

LEITÃO, M. P. L.; MARTINS, I. S. Prevalência e fatores associados a Síndrome Metabólica e, usuários de unidade básica de Saúde em São Paulo. **Rev Assoc. Med. Bras.**, v. 58, n. 1, p.60 – 69, 2012.

LEITE, M. L. C. et al. Features of metabolic syndrome in non-diabetic Italians and Brazilians: a discriminant analysis. **International Journal of Clinical Practice**, v. 61, n.1, p. 32-38, 2007.

LINDEN, S. **Educação nutricional:** algumas ferramentas e ensino. São Paulo: Ed. Varela, 2005.

LOPES, E. M. et al. Interações fármaco-alimento/nutriente potenciais em pacientes pediátricos hospitalizado. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.**, v. 34, n. 1, p. 131-135, 2012.

LOURENÇO, P. K. A. C. et al. Comparação de três programas computacionais utilizados na avaliação de recordatórios alimentares 24 horas. **J. Health Inform.**, v.3, n.1, p. 13-8, jan./mar. 2011.

LUCINI, D. et al. Reducing the risk of metabolic syndrome at the worksite: preliminary experience with an ecological approach. **Acta Diabetol.**, v.53, n.1, p. 63-71, fev 2016.

MAGENDAZ, L. *et al.* Implementação de um programa para evitar possíveis interações fármaco-alimento em pacientes adultos internados em unidades clínicas e cirúrgicas de um hospital universitário. **Rev. HCPA.**, v. 29, n. 1, p. 29-32, abr. 2009.

MALAGUTTI, W.; MIRANDA, S. M. R. C. (Orgs.) **Educação em saúde**. São Paulo: Phorte, 2010. 312p.

MARCHI-ALVES, L.M.; RIGOTTI, A.R.; NOGUEIRA, M.S.; CESARINO, C.B.; GODOY, S. Componentes da síndrome metabólica na hipertensão arterial. **Rev Esc Enferm USP**, v.46, n.6, p.1348-53, 2012.

MARTINS, C.; SAEKI, S.L. **Interações fármaco x nutriente**. 3 ed. Curitiba, PR: Instituto Cristina Martins de Educação e Saúde, 2013.

MAZUR, A.; MAIER, J.A.M. Magnesium. In: CABALLERO, B.; FINGLAS, P.M.; TOLDRÄ, F. (Org.). **Encyclopedia Of Food And Health**. 1. ed. Oxford, GBR: Academic Press – Elsevier, 2015. p.587-592. DOI: 10.1016/b978-0-12-384947-2.00434-7.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do Trabalho Vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MILICI, N. A. Short History Of The Metabolic Syndrome Definitions. **Proc. Rom. Acad.**, Series B, v.1, p. 13–20, 2010.

MOURA, M. R. L.; REYES, F. G. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. **Rev. Nutr.**, v.15, n.2, p. 223-238, 2002.

OKADA, A. L. P .et al. Rede colaborativa mundial de aprendizagem em ciências com uso das TICs. In: Santos, E.; Alves, L. (Org.). **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006, v. 1, p. 1-328.

OLIVEIRA, E.; E.N.S., R. T.; ANDRADE, D.B.S.F; MUSSIS, C. R. Análise de Conteúdo e Pesquisa na Área da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 9, p.11-27, maio/ago. 2003.

OLIVEIRA, E.P.; SOUZA, M.L.A.; LIMA, M.D.A. Prevalência de síndrome metabólica em uma área rural do semi-árido baiano. **Arq Bras de Endocrinologia Metabólica**, v. 50, n. 3, p. 456-465, 2006.

OENEMA, A.; BRUG, J.; LECHNER, L. Web-based tailored nutrition: results of a randomized controlled trial. **Health Educ. Res.**, Oxford, v.16, n.6, p.647-659, 2001.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL - ONUBR. **Até 2050, um bilhão de pessoas viverão em cidades sem água suficiente, diz Banco Mundial**. Brasília: Banco Mundial; PNUD, 2015.

OUVAROVSKAIA, V. et al. Deficiencia de vitamina B12 en diabéticos tipo 2 tratados con metformina. **Atención Primaria**, v. 45, n. 2, p.121-122, fev. 2013. Elsevier BV. DOI: 10.1016/j.aprim.2012.08.003.

PAIM, J. S. **A Reforma Sanitária e o CEBES**. Rio de Janeiro: CEBES, 2012. 27p.

_____. **O que é SUS**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2009. 148p. (Coleção temas em saúde).

PENALVA D.Q.F. Síndrome metabólica: diagnóstico e tratamento. **Revista Medicina**, São Paulo, v.87, n.4, p.245-50, out./dez. 2008.

PIMENTA, A. M. **Fatores associados à síndrome metabólica em área rural de Minas Gerais**. 2008. 132 f. Tese (Doutorado em Saúde e Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

PIMENTEL, I.R.S. et al. Caracterização da demanda em uma Unidade de Saúde da Família. **Rev bras med fam comunidade**, Florianópolis, v.6, n.20, p. 175-81, 2011.

PIVA, S.G.N. **A influência das salas de espera sobre a formação de conhecimento das gestantes na estratégia de saúde da família**. 2015. 87f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, Programa de Pós-Graduação Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – GESTEC, Salvador, 2015.

PRONSKY, Z.M.; CROWE, J.P. Avaliação das interações entre alimentos e fármacos. In: MAHAN, L.K.; ESCOT-STUMP, S.; RAYMOND, J.L. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 1227p.

QUADROS, M. R. R.; DIAS, J.; MORO, C. M. C. Análise das Funções Disponíveis nos Softwares Brasileiros de Apoio à Nutrição Clínica. In: Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, 9., 2004, Ribeirão Preto, SP. **Anais...**, Ribeirão Preto, SP: SBIS, 2004. p. 1-5.

REIS, N. T. **Nutrição clínica: Interações**. Rio de Janeiro, RJ: Rubio, 2011.

RODRIGUES, A. D.; et al. **Sala de Espera: um ambiente para efetivar a educação em saúde**. Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI. V.5,n. 7; Mai; 2009; p.101-106.

SÁ, N. N. B.; MOURA, E. C. Fatores associados à carga de doenças da síndrome metabólica entre adultos brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 9, p. 1853-1862, Set. 2010.

SAAD, M. A. N. *et al.* Prevalência de Síndrome Metabólica em Idosos e concordância entre quatro critérios diagnósticos. **Arq Bras Cardiol**. 2013; [online].

SALAROLI, L.B. et al. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES – Brasil. **Arq Bras Endocrinologia Metabólica**, v. 51, n. 7, p. 1143-1152, 2007.

SALCI, M. A. et al. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. **Texto Contexto Enferm**, v. 22, n. 1, p 224-34, 2013.

SANTOS, L. S.; DINIZ, G. R. S. Donas de Casa: classes diferentes, experiências desiguais. **Psicologia Clínica (PUCRJ. Impresso)**, v. 23, p. 15-31, 2011.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Saúde de Campinas. [internet]. Campinas; 2009. Disponível em: <<http://www.campinas.sp.gov.br/saúde>>. Acesso em: 17 set 2009.

SCHALL, V. T.; STRUCHINER, M. Educação em saúde: novas perspectivas. **Cad. Saúde Pública [online]**. 1999, v. 15, supl. 2, p. S4-S6.

SHI, M. et al. Effect of health education based on integrative therapy of Chinese medicine and Western medicine for adult patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled study. **Chin J Integr Med**, p. 1-9, 2015.

SCHIEL, C. M. S. T. a internet e seu impacto nos processos de recuperação informação. **Ci. Inf.**, v.26, n. 1, jan./apr. 1997.

SCHRAIBER, L. B.; GOMES, R.; COUTO, M. T. Homens e saúde na pauta da saúde coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, 2005.

SILVA, V. S. et al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos do Brasil: um estudo de base populacional em todo território nacional. **Rer. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 34, n. 3, p. 713-726, jul./set. 2012.

SOARES, Ana Luiza Gonçalves. 2012. **Disponibilidade domiciliar de alimentos em Pelotas-RS**: uma abordagem do ambiente obesogênico. 2013. 120 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol.**, v. 84, Supl. I, 2005.

TAMARGO, J.; SEGURA, J.; RUILOPE, L.M. Diuretics in the treatment of hypertension. Part 2: loop diuretics and potassium-sparing agents. **Expert Opin Pharmacother**, v.15, n.5, p.605-21, 2014.

TURNIN, M. C. et al. Effect of Nutritional Intervention on food choices of French students in middle school cafeterias, using an interactive educational software program (Nutri-Advice). **J Nutr Educ and Behav**, p, 1-7, set. 2015.

VASCONCELOS, E. M. Educação Popular: de uma prática alternativa a uma estratégia de gestão participativa das políticas de saúde. **PHYSIS Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p 67-83, 2004.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. et al. Prevalência da síndrome metabólica em área rural do Brasil. **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 125, n. 3, p. 155-162, 2007.

VIDIGAL, F. C. et al. Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. **BMC Public Health**. v. 13, n.1, p. 1198, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **New public health and WHO Ninth General Programme of Work: a discussion paper**. Geneva: WHO, 1998.

ZAMBENEDETTI, Gustavo. Sala de Espera como Estratégia de Educação em Saúde no Campo da Atenção às Doenças Sexualmente Transmissíveis. **Saúde Soc.** São Paulo, v.21, n.4, p.1075-1086, 2012.

ZIMMET, P. et al. Etiology of the Metabolic Syndrome: Potential Role of Insulin Resistance, Leptin Resistance, and Other Players. **Annals New York Academy of Sciences**, v. 18, n. 892, p.25-44, 1999.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade do estado da Bahia
Departamento de Educação - DEDC



Gestão e Tecnologia Aplicada à Educação (GESTEC)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DO PROJETO: INFLUÊNCIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS SOBRE AS INTERAÇÕES FÁRMACOS-NUTRIENTES EM PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICA DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE NUTRIÇÃO DE SALVADOR/BA.

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: DR. FERNANDO LUIS DE QUEIROZ. CARVALHO

VERA FERREIRA ANDRADE DE ALMEIDA

Você está sendo convidado a participar como voluntário da pesquisa INFLUÊNCIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS SOBRE AS INTERAÇÕES FÁRMACOS-NUTRIENTES EM PACIENTES PORTADORES DE SÍNDROME METABÓLICA DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE NUTRIÇÃO DE SALVADOR/BA que tem como objetivo estudar o papel de ações educacionais sobre o conhecimento/entendimento das interações fármacos-nutrientes em pacientes portadores de síndrome metabólica. A aplicação desta pesquisa trará como benefício a identificação dos medicamentos que possivelmente apresentam alterações farmacocinéticas quando administrados concomitantemente com alimentos o que poderá influenciar futuramente no tratamento de pacientes. O desenvolvimento de ações educativas para ampliar o conhecimento dos pacientes atendidos uma vez que estes requerem muitas vezes o uso de vários medicamentos como parte de seu tratamento clínico. Este estudo não apresenta qualquer tipo de risco físico a integralidade da saúde e da moral dos participantes. Caso se sinta desconfortável em qualquer das etapas do trabalho sua autonomia está garantida podendo desistir da participação há qualquer momento sem que isto lhe traga qualquer ônus.

Caso aceite participar você será submetido aos procedimentos listados abaixo:

- Triagem, diagnóstico, avaliação nutricional e entrevista sobre o uso de medicamentos, a sua frequência e o intervalo de administração entre os fármacos e os alimentos a qual será realizada pela pesquisadora e graduados do curso de Nutrição da UNEB. Não será utilizado nenhum outro método de coleta mais invasivo ou que traga danos à saúde.

Os resultados obtidos poderão ser divulgados para a comunidade científica. Minha identidade ficará em sigilo e sob a responsabilidade das responsáveis técnicas, não sendo divulgada.

Caso aceite, seu consentimento poderá ser retirado em qualquer fase da pesquisa sem qualquer constrangimento. Sua participação na pesquisa não apresenta risco a sua pessoa e sua participação será sigilosa e confidencial e você não terá qualquer despesa. Não haverá também qualquer pagamento relacionado a sua participação e de acordo com a Resolução 466/2012 CNS/MS caso se sinta prejudicado pelo estudo, seus direitos serão respeitados.

Informo ainda que em caso de dúvidas você poderá a qualquer momento contatar os pesquisadores responsáveis pelo projeto que são o Dr. Fernando Luis de Queiroz Carvalho e a Profa. Vera Ferreira Andrade de Almeida da Universidade do Estado da Bahia – UNEB; Departamento de Ciências da Vida; Rua Silveira Martins, n. 2555, Cabula, Salvador, BA, CEP: 41150-000; Tel.: 71-3117-2286, ou o Comitê de ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado da Bahia CEP/UNEB, tel 71 3117 2445, cepuneb@uneb.br. - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP/SEPN 510 norte, bloco a 1º subsolo, edifício ex-INAN - unidade i - ministério da saúde - CEP 70750-521 - Brasília-DF telefone: (61) 3315-5878, telefax: (61) 3315-5879, e-mail: conep@saude.gov.br

Eu _____, RG _____
informo que após ter sido esclarecido sobre os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa intitulada **Influência de ações Educacionais sobre as Interações Fármacos-Nutrientes em Pacientes Portadores de Síndrome Metabólica de uma Clínica Escola de Nutrição de Salvador/BA** concordo em participar como voluntário do

estudo e estou ciente que os dados coletados serão armazenados por um período de cinco anos sob a guarda do pesquisador responsável e será utilizado única e exclusivamente para este projeto.

Estou ciente que terei acesso aos dados registrados, caso seja de meu interesse, e reforço que não fui submetido (a) à coação, indução ou intimação.

Considero-me satisfeito (a) com as explicações das responsáveis e concordo em participar.

Este documento possui duas vias uma das quais fica com o pesquisador para arquivamento e a outra com o paciente.

Salvador (BA), _____ de _____ de _____

Assinatura do Professor Orientador

Assinatura da Pesquisadora Responsável

Assinatura do Participante

Assinatura de Testemunha

Assinatura de Testemunha

APÊNDICE B - Questionário

“Influência de ações educacionais sobre as interações fármacos-nutrientes em pacientes portadores de síndrome metabólica de uma clínica escola de nutrição de Salvador/BA”

Registro Projeto N°:	
DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
Nome:	
Data do nascimento/Idade:	Gênero: Estado civil:
Etnia: <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Negra <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Indígena	
Naturalidade:	Procedência:
Escolaridade:	
<input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Educação Infantil <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental completo	
<input type="checkbox"/> Ensino Médio incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Médio completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo	
Renda familiar:	
<input type="checkbox"/> Até 1 SM <input type="checkbox"/> De 1 a 2 SM <input type="checkbox"/> De 2 a 3 SM <input type="checkbox"/> De 3 a 4 SM <input type="checkbox"/> De 4 a 5 SM	
<input type="checkbox"/> > 5 SM	
Profissão:	
HÁBITOS DE VIDA	
Tabagismo: <input type="checkbox"/> Sim Quantidade/dia: Tempo:	
<input type="checkbox"/> Não	
<input type="checkbox"/> Abstinência/Tempo	Atividade física : <input type="checkbox"/> Sim
Etilismo: <input type="checkbox"/> Sim Quantidade/dia: Tempo:	<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Não	
<input type="checkbox"/> Abstinência/Tempo	
DADOS CLÍNICOS	
Diagnóstico Clínico:	
História Familiar:	
<input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> HAS <input type="checkbox"/> Obesidade <input type="checkbox"/> Doenças Cardiovasculares	
<input type="checkbox"/> Dislipidemia	
1. O que você entende por Síndrome Metabólica?	
2. Utiliza algum medicamento?	
<input type="checkbox"/> Sim	
<input type="checkbox"/> Não	

3. Qual medicamento?

4. Qual horário?

5. Qual tempo de uso?

6. Qual a frequência de uso?

Diariamente

Semanal

Mensal

7. Você usa de acordo com a prescrição médica?

Sim

Não

8. Quem orienta o uso do seu medicamento?

Médico

Parente da área de saúde

Outro profissional de saúde

Você mesmo

Outros

CONHECIMENTOS SOBRE INTERAÇÃO FÁRMACO – NUTRIENTE

1. O que você entende como nutriente?

2. Quais os nutrientes que você conhece?

3. Algum dos medicamentos que você utiliza pode causar efeitos indesejáveis/colaterais, entre eles:

Diminuição do peso

Anemia

Aumento de peso

Fraqueza

4. Quais são os alimentos quando ingerido junto com o medicamento hipolipemiante (para reduzir a gordura no sangue), reduz o efeito desse medicamento?

5. Você acredita que quem usa medicamento para controle de diabetes precisa consumir diariamente alimentos fontes de vitamina B12 e ferro:

Sim

Não

6. Segundo sua opinião, quais são os alimentos que devem ser consumidos diariamente por pessoas que fazem uso de hipoglicemiantes orais?
7. Qual é o seu conhecimento a respeito de alimentos ricos em potássio e magnésio?
8. Você acha que utilizando medicamentos diuréticos (por exemplo: hidroclorotiazida, furosemida) é necessário incluir na alimentação diária alimentos ricos em potássio e magnésio?
9. Segundo sua opinião, quais são os alimentos que devem ser consumidos diariamente por pessoas que fazem uso de medicamentos diuréticos como a hidroclorotiazida ou furosemida?
10. Você acha que o uso de hipotensores como propranolol e anlodipino devem ser tomados associados com alimentos para diminuir o desconforto gástrico? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
11. O que você entende por interação fármaco/medicamento - nutriente?
AValiação das ações educativas
12. Na sua opinião, os nossos encontros (ações educativas) contribuíram ou não para o seu aprendizado? De que forma?
13. Você acredita que os nossos encontros (ações educativas) poderão ajudar a entender a forma de utilização dos medicamentos com os alimentos?
14. Quais foram os aspectos significativos (positivos e negativos) observados durante nossos encontros?

Cartilha da Educação em Saúde

**Aprendendo
a ter bons hábitos.**



**DISTRIBUIÇÃO
GRATUITA**



Editor: UNEB

Supervisão Técnica: Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho.
Vera Ferreira Andrade de Almeida.

Roteiro e Redação: Vera Ferreira Andrade de Almeida.
Laís Jéssica Almeida Silva.

Ilustração e arte final: Laís Jéssica Almeida Silva.

Revisão: Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho.
Érica Santos da Silva.

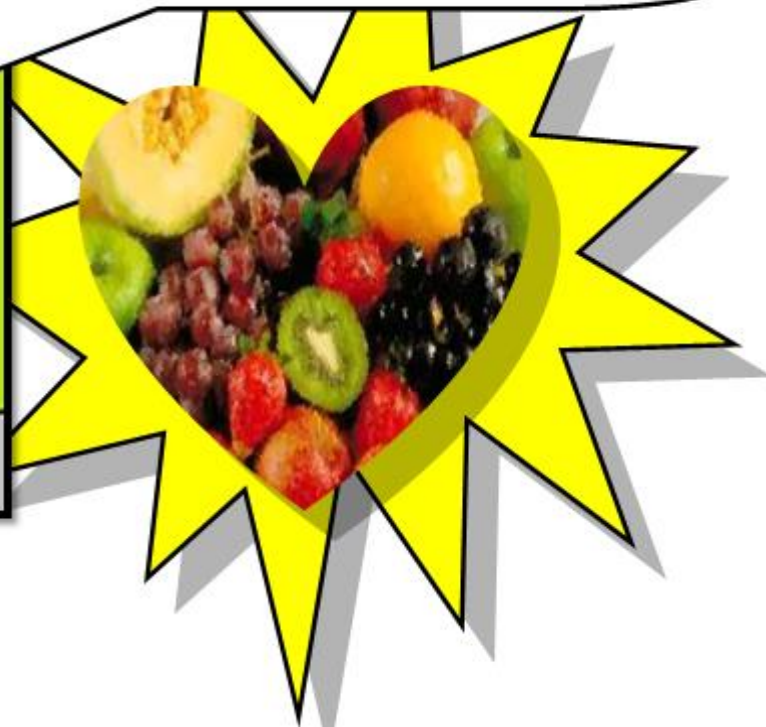
Aprendendo a ter bons hábitos

Essa é dona Maria e, recentemente ela descobriu que é hipertensa, diabética e está com o colesterol elevado. Foi orientada pela médica a buscar ajuda da nutricionista no CEAD.





Não dona Maria, o nutriente é encontrado no alimento. Substância que nos dá energia necessária para o crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde e da vida.

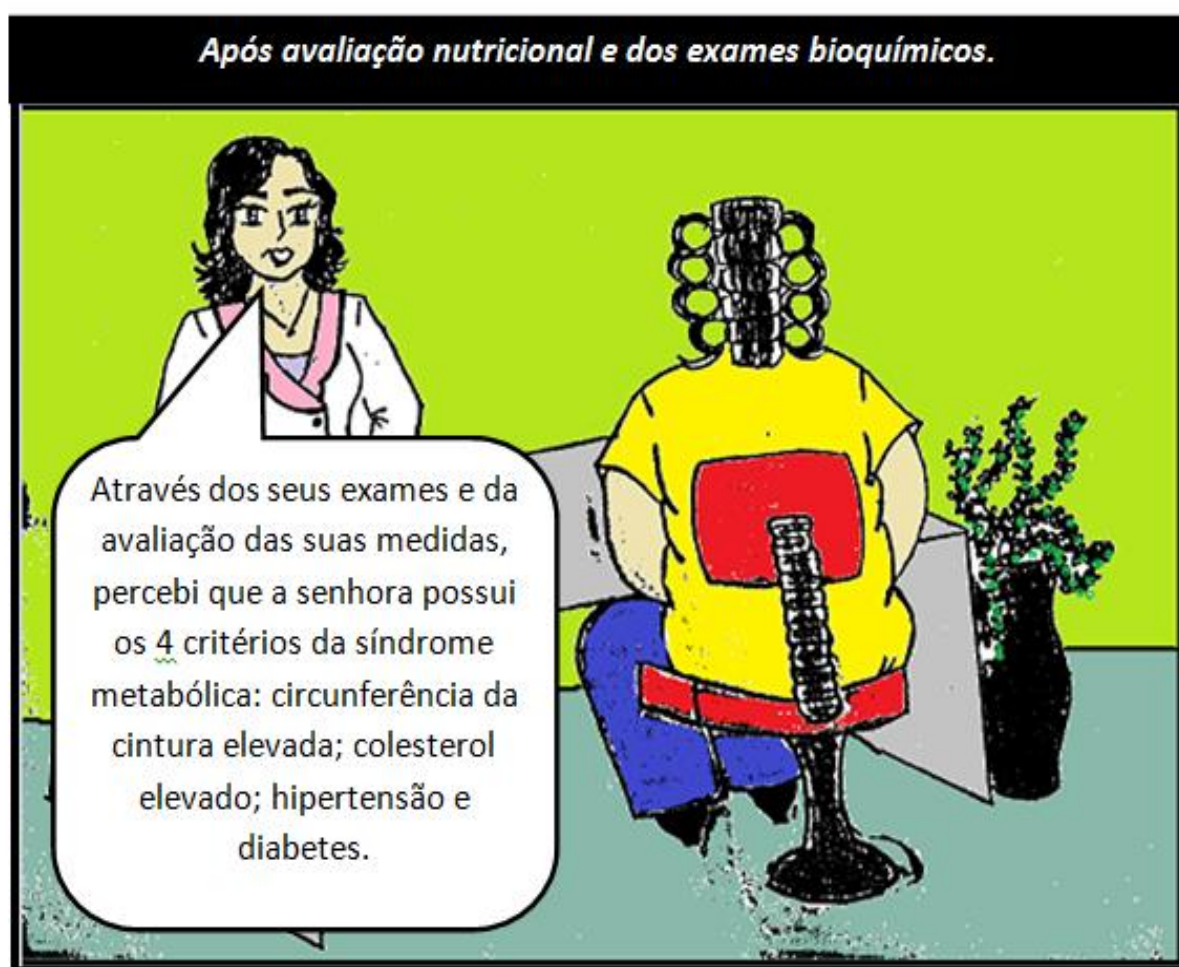


Ah... Entendi doutora. Antes eu achava que nutriente e alimento eram a mesma coisa. Agora eu sei que o nutriente faz parte do alimento, e que eu não preciso comer muito para obtê-lo.





Após avaliação nutricional e dos exames bioquímicos.



Nossa doutora! O que é síndrome metabólica? Eu já sabia que estava com problema de junta tudo e joga fora, mas esse negócio aí não sabia não!



A síndrome metabólica dona Maria é o conjunto de fatores de risco cardiovascular, ou seja, doenças que favoreçam problemas no coração.





Hum... E em relação a esse que aumenta meu apetite doutora? O que eu uso para baixar o açúcar no sangue.



Com o uso de hipoglicemiante, deve evitar o uso de álcool, e as refeições devem estar equilibradas, na quantidade de carboidratos, com a insulina. O carboidrato é o açúcar presente nos alimentos.



Já sei! Um nutriente, não é doutora?



Isso mesmo dona Maria! Com esses cuidados pode-se controlar o peso mesmo com o uso de hipoglicemiantes e é comum o aumento do apetite quando a quantidade desse fármaco está inadequada, porque sem o equilíbrio entre carboidrato e a insulina a diabete fica descompensada.



Outra dúvida doutora. Em relação ao uso do medicamento para reduzir o colesterol... Sinto desconforto abdominal. Como posso usá-lo sem me sentir mal?



Os anti-hiperlipidêmicos podem ser tomados com alimentos para diminuir o desconforto gástrico, mas não podem ser ingeridos com alimentos fontes de fibras solúveis, como: maçã, goiaba, aveia, cevada entre outros. Além disso, a dieta deve ter pouca gordura.



Ah... É muito bom saber dessas coisas doutora. Vou ficar tranquila, porque sei que minha dieta vai ser bem equilibrada.



Após a entrega da dieta, dona Maria seguiu direitinho o que a nutricionista tinha orientado e após meses de dedicação e acompanhamento nutricional...



Dona Maria! Já dá para perceber a diferença! Vamos avaliar suas medidas.



É claro! Agora já sei como devo me alimentar e apesar de ter ainda uns quilinhos extras já estou feliz com os primeiros resultados.

Após avaliação das medidas.



Estou muito feliz com a sua evolução dona Maria, você conseguiu perder peso e acima de tudo melhorar os hábitos de vida. Continua seguindo a dieta como orientei. Estou orgulhosa!

Verdade doutora. Percebi que meu esforço me possibilitou mais qualidade de vida. E suas orientações sobre os medicamentos e nutrientes foram importantíssimas para mim! Hoje sei como usar os medicamentos, sigo os horários adequados, e estou sempre seguindo a recomendação médica é claro!





Isso é importante dona Maria, todos os medicamentos oferecem riscos e por isso devem ser indicados pelos médicos e nunca devemos usá-los por conta própria. Procurar um nutricionista é fundamental para ajudar na dieta adequada e evitar ou minimizar a interação fármaco X nutriente.

Muito obrigada doutora!
Tenho certeza de que quem estiver lendo a minha história já aprendeu bastante.

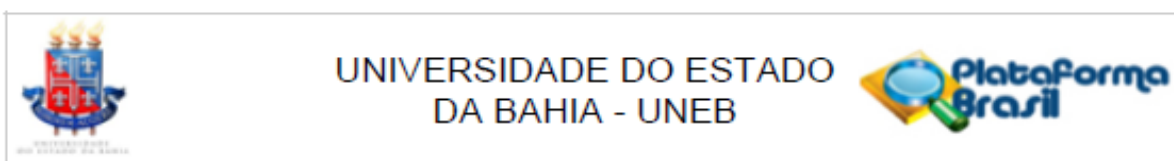


Com certeza! E quando tiver dúvidas nunca deixe de perguntar ao seu médico ou nutricionista, faça como dona Maria, esclareça suas dúvidas e viva melhor! Lembre-se: a saúde é o seu bem mais precioso.



Fim.

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Influência de ações Educacionais sobre as Interações Fármacos-Nutrientes em Pacientes Portadores de Síndrome Metabólica de uma Clínica Escola de Nutrição de Salvador/BA.

Pesquisador: Vera Ferreira Andrade de Almeida

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 30497214.8.0000.0057

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 733.956

Data da Relatoria: 31/07/2014

Apresentação do Projeto:

O protocolo de pesquisa Influência de ações Educacionais sobre as Interações Fármacos-Nutrientes em Pacientes Portadores de Síndrome Metabólica de uma Clínica Escola de Nutrição de Salvador/BA trata se de um projeto vinculado ao curso de Pós Graduação em Gestão e Tecnologia Aplicada à Educação, UNEB no qual pretende se realizar uma estudo observacional, longitudinal com a proposta de desenvolver como produto, um programa educacional para rastrear/monitorar interações fármacos-nutrientes em pacientes portadores de síndrome metabólica de uma clínica escola de nutrição de Salvador/BA. O projeto prevê o desenvolvimento de atividades entre abril de 2014 à abril 2015 sendo a coleta de dados conforme compromisso firmado pelo responsável em período posterior a aprovação do protocolo pelo CEP.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Estudar o papel de ações educacionais sobre o conhecimento/entendimento das interações fármacos-nutrientes em pacientes portadores de síndrome metabólica de uma clínica-escola de nutrição de Salvador-BA.

Objetivo Secundário:

1. Caracterizar o grau de conhecimento dos portadores de SM a respeito das interações fármacos-

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555

Bairro: Cabula

CEP: 41.195-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-2445

Fax: (71)3117-2415

E-mail: cepuneb@uneb.br



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DA BAHIA - UNEB



Continuação do Parecer: 733.956

nutrientes

2. .Investigar o impacto das ações educativas para o melhor entendimento das interações fármacos-nutrientes sobre o resultado terapêutico em portadores de SM.
3. Criar um sistema de atendimento nutricional informatizado, a partir das ações educacionais propostas aos portadores de SM, para identificação de interações fármacos-nutrientes.
4. Construir material informativo/educativo para redução sistemática do risco de interações fármacos-nutrientes em portadores de SM

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Benefícios do desenvolvimento da protocolo de pesquisa:

O desenvolvimento do projeto poderá vir a identificados os medicamentos que possivelmente apresentam alterações farmacocinéticas quando administrados concomitantemente com alimentos o que poderá influenciar futuramente no tratamento de pacientes. O desenvolvimento de ações educativas também poderá vir a ampliar o conhecimento dos pacientes atendidos uma vez que estes requerem muitas vezes o uso de vários medicamentos como parte de seu desenvolvimento clínico.

Riscos:

A coleta de informações para pesquisa esta baseadas na anamnese e consulta a prontuários o que poderá descadear o desconforto no participante da pesquisa. Tendo em vista o procedimento adotado para recrutamento e co compromisso com o sigilo e confidencialidade consideramos que o pesquisador buscou minimizar os riscos aos participante da pesquisa.

A ponderação entre os riscos aos participantes e os benefícios mostra que o protocolo atende aos princípios da beneficência e não maleficência

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

a ser desenvolvido com 600 pacientes de ambos os sexos, com idade 18 anos, portadores de Síndrome Metabólica (SM). As etapas da pesquisa são:

- 1º – Agendamento dos pacientes para atendimento nutricional após a divulgação do trabalho na comunidade acadêmica, nos hospitais públicos e na mídia televisiva, radiofônica e redes sociais;
- 2º - Atualização e informatização da ficha de anamnese para atendimento nutricional;
- 3º - Seleção ou triagem dos pacientes para o estudo;
- 4º - Anamnese Nutricional.

A análise do protocolo mostra é exequível e relevante.

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555

Bairro: Cabula

CEP: 41.195-001

UF: BA Município: SALVADOR

Telefone: (71)3117-2445

Fax: (71)3117-2415

E-mail: cepuneb@uneb.br



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DA BAHIA - UNEB



Continuação do Parecer: 733.956

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As declarações apresentadas são condizentes com as Resoluções que norteiam a pesquisa envolvendo seres humanos. Os pesquisadores envolvidos com o desenvolvimento do projeto apresentam declarações de compromisso com o desenvolvimento do projeto em consonância com a Resolução 466/12 CNS/MS, bem como com o compromisso com a confidencialidade dos sujeitos da pesquisa e as autorizações das instituições proponente e coparticipante (Clínica Escola).

O TCLE apresentado possui uma linguagem clara e acessível aos participantes da pesquisa e atende ao disposto na resolução 466/12 CNS/MS contendo todas as informações necessárias ao esclarecimento do participante sobre a pesquisa bem como os contatos para a retirada de dúvidas sobre o processo.

Recomendações:

Recomendamos ao pesquisador atenção aos prazos de encaminhamento dos relatórios parcial e/ou final. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise consideramos que o projeto encontra-se aprovado para a execução uma vez que atende ao disposto nas resoluções que norteiam a pesquisa envolvendo seres humanos não havendo pendências ou inadequações a serem revistas.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos participantes da pesquisa tendo respeitado os princípios da autonomia dos sujeitos da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

SALVADOR, 31 de Julho de 2014

Assinado por:
Andrea Cristina Mariano
(Coordenador)

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555
Bairro: Cabula CEP: 41.195-001
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3117-2445 Fax: (71)3117-2415 E-mail: cepuneb@uneb.br