

ANTÔNIO GREGÓRIO BENFICA MARINHO

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REDE UNEB 2000 EM
PAULO AFONSO: FLUXO E BARRAGEM**

**SALVADOR
2007**

MARINHO, ANTÔNIO GREGÓRIO BENFICA

A educação ambiental na REDE UNEB 2000 em Paulo Afonso: fluxo e barragem, 168, pp., 297 mm, (UNEB, Mestre, Educação e Contemporaneidade, 2007).

Dissertação de Mestrado – Universidade do Estado da Bahia.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Educação ambiental | 2. Formação de professores |
| 3. Representações Sociais | 4. Vivência biocêntrica |

I. UNEB

II. Título (série)

TERMO DE APROVAÇÃO

Antônio Gregório Benfca Marinho

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REDE UNEB 2000 EM PAULO AFONSO: FLUXO E BARRAGEM

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade - PPGEduc, do Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do Grau de **Mestre em Educação e Contemporaneidade**, área de concentração Educação, Tecnologias Intelectuais, Currículo e Formação do Educador, defendida e aprovada em 29 de março de 2007, pela banca examinadora constituída pelos professores doutores:

Prof. Dr. Augusto Cesar Rios Leiro (Orientador)
Doutor pela UFBA
Docente da UNEB

Profa. Dra.. Maria de Lourdes Ornellas Farias
Doutora pela PUC/SP
Docente da UNEB

Prof. Dr. Roberto Sanches Rabello,
Doutor pela USP
Docente da UFBA

Prof. Dr. Cleverson Suzart Silva (Suplente)
Doutor pela UFBA
Docente da UFBA

DEDICATÓRIA

A meu pai, Lázaro Marinho,
exemplo de dignidade, persistência e sabedoria, sempre me apoiando nos momentos decisivos.

A meu filho, Rafael Marinho,
Pela ginga com que contornou as minhas ausências provocadas por essa longa viagem e pelo seu amor e sensibilidade para com o meio ambiente.

A Ana Paula, “[...] um rio que passou em minha vida, e meu coração se deixou levar.”

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço ao Prof. Dr. Eduardo José Fernandes Nunes que, em um primeiro momento, colaborou como orientador desse estudo. Meus mais sinceros agradecimentos pela acolhida, orientações e transparência.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Augusto César Rios Leiro, pela sua disponibilidade, empenho e amizade. Sua capacidade organizativa e entusiasmo são contagiantes. Assim é fácil!

Aos membros da Banca Examinadora, Profa. Dra. Maria de Lourdes Ornellas Farias, pela atenção e rigor nos mínimos detalhes, “sem perder a ternura, jamais”; ao Prof. Dr. Roberto Sanches Rabelo, pelas sugestões criteriosas, pertinentes e milimétricas, mas, principalmente, por ter aceitado o convite, pois é bom ter ao lado o “Grande Bob”.

Meu muito obrigado também à Coordenação e Colegiado do Mestrado em Educação e Contemporaneidade da UNEB, por ter feito o possível e o impossível diante dos problemas de ordem pessoal e familiar que me acometeram, minha mais profunda gratidão.

Agradeço também ao Colegiado de História do Departamento de Educação do Campus II (Alagoinhas) da Universidade do Estado da Bahia que me liberou das atividades de sala de aula para a realização desse trabalho e ao programa de apoio à capacitação docente (PAC) da referida universidade que proporcionou uma necessária ajuda de custo.

Desejo, ainda, agradecer a Profa. Edjane, Coordenadora da REDE UNEB 2000 em Paulo Afonso e as professoras-orientadoras, Alessandra, Silene e Dian. A acolhida e o carinho marcaram. Aos meus ex-alunos, por participarem comigo dessa experiência e pelo companheirismo e amizade que, em muitos momentos, demonstraram, tornando a minha tarefa de ensinar uma oportunidade de aprender prazerosamente com eles.

Em último lugar, mas não em menor consideração, agradeço à minha irmã, Profa. Dra. Mônica Benfica Marinho, que, nos primeiros momentos do meu mestrado, muito contribuiu com leituras, críticas e sugestões ao meu projeto de dissertação, estímulos sem os quais este trabalho nem teria sido iniciado.

RESUMO

A cidade de Paulo Afonso, no nordeste da Bahia, nasceu e se desenvolveu em torno da construção do complexo de hidroelétricas da CHESF. Localizada em uma região de forte apelo paisagístico, essa cidade conheceu, desde seus primórdios, problemas que vão dos impactos ambientais das grandes barragens às questões de sustentabilidade econômica. Essas características, que por si só, proporcionam material para uma educação ambiental contextualizada e politicamente participativa, haja visto os debates atuais deflagrados pelos projetos envolvendo o rio São Francisco, despertaram em mim grande interesse pela observação e avaliação de como se dava, e quais os resultados, da educação ambiental, ministrada naquela cidade, pelo programa de formação de professores do Ensino Fundamental da Universidade do Estado da Bahia (REDE UNEB 2000). Esse estudo de caso, de caráter qualitativo, utilizou-se da observação da prática daquela instituição, em relação à educação ambiental e da aplicação de um questionário aberto ao grupo de formandos, professores-discentes do município, com o objetivo de identificar as representações sociais e práticas de educação ambiental desse grupo. Os dados obtidos, com a observação direta e com o questionário aberto, foram cotejados com as concepções e recomendações dos marcos legais referentes à educação ambiental no Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e as proposições de alguns autores contemporâneos relativas às perspectivas: ética, estética e vivencial na educação ambiental. A pesquisa indicou um descompasso entre as propostas dos textos (transversalidade, interdisciplinaridade, contextualização, participação política e desenvolvimento de uma sensibilidade ético-estética) e as práticas identificadas, tanto na REDE UNEB 2000 de Paulo Afonso como no cotidiano profissional dos professores-discentes, em relação à educação ambiental. Ante essa constatação, o presente estudo sugere, como alternativa para a educação formal em educação ambiental, uma articulação entre as atividades de cunho cognitivo (levando em consideração a transversalidade e a contextualização) com as de cunho político-participativo através de vivências biocêntricas sensibilizadoras das dimensões estéticas e éticas dos formandos.

Palavras-Chaves: Educação Ambiental, Formação de Professores, Representações Sociais e vivências biocêntricas.

ABSTRACT

Paulo Afonso's city, in the northeast of Bahia, was born and developed around the construction of a group of producing of electricity of CHESF. Located in a great environmental tourist area, that city suffer, social and environmental problems from your beginning, that are going from the environmental impacts of the great barrages to the economical and social problems from the end of the great constructions. Those characteristics, that by itself, they provide material for an appropriate environmental education in political terms and it attempts to the problems to your circuit, concerning the current debates deflagrated by the projects involving the river San Francisco, they had stimulated me the interest for the observation, evaluation and which the results, of the environmental education, supplied in that city, for the formation program of the Fundamental teachers of the University of the State of Bahia (REDE UNEB 2000). That qualitative case study, used the observation of the practice of that institution, about the environmental education and the application of a open questionnaire to the students group, teacher of the district, with the objective to identify the social representations of environmental education and the teaching of that group. The obtained data, with the direct observation and with the open questionnaire, they were compared with the conceptions and recommendations of the legal texts about the environmental education in Brazil, the PCNs and the propositions of contemporary authors about ethical perspective, aesthetics and experiences in the environmental education. The research indicated a disagreement among the proposals of the texts (traverse connection of contents, observation of the context, political participation and development of a sensibility ethical-aesthetics) and the identified practices in the Paulo Afonso's REDE UNEB 2000 and the daily professional of the teaching student, in relation to the environmental education. In the face of that verification, the present study recommends the strategy of integration of the traverse connection of contents and observation of the context, in the cognitive approach, with biocentrics sensibility experiences of the aesthetic and ethical dimensions of teaching student.

Word-keys: Environmental education, Formation of Teachers, Social Representations and biocentric experiences.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fotografias e figuras

Figura 1: mapa da localização de Paulo Afonso	71
Figura 2: fotografia de pintura rupestre na Serra do Umbuzeiro	73
Figura 3: fotografia do Museu Arqueológico de Xingó	77
Figura 4: fotografia da Cidade CHESF em 1952	78
Figura 5: fotografia do belvedere na Cidade CHESF	79
Figura 6: fotografia da travessia de operários sobre o S. Francisco	80
Figura 7: fotografia da Vila Poty em 1950	81
Figura 8: fotografia do fragmento do “muro da vergonha”	82
Figura 9: fotografia da vista panorâmica da cidade de Paulo Afonso hoje	83
Figura 10: fotografia da Praça das Mangueiras	85
Figura 11: mapa das bacias hidrográficas brasileiras	90
Figura 12: mapa da bacia hidrográfica do São Francisco	91
Figura 13: quadro dos impactos de grandes barragens	99

Tabelas

Tabela 1 - Representações sociais da EA dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso	124
Tabela 2 - Práticas de Educação Ambiental dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso	125
Tabela 3 – Práticas de educação ambiental dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso, que representam a EA com noções preservacionistas.	127
Tabela 4 - Possibilidades de transversalidade da EA, segundo os professores-discentes da REDEUNEB de Paulo Afonso	128
Tabela 5 - A carga horária de EA, nas salas de aula dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso, na última quinzena	129

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXOS

1. Lei 9.795/99 que institui a PNEA 153
2. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 que regulamenta a lei nº 9.795 158
3. Folder do seminário de EA observado em Paulo Afonso 161

APÊNDICES

1. Questionário sobre representações sociais e práticas de EA 163
2. A polêmica sobre a transposição do rio São Francisco 164
3. Histórico sobre a hidroeletricidade no Brasil 167

LISTA DE SÍMBOLOS, NOMENCLATURA E ABREVIACÕES

- 1) CHESF = Companhia Hidroelétrica do São Francisco.
- 2) DS = desenvolvimento sustentável.
- 3) EA = educação ambiental.
- 4) FUNDEF = Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério.
- 5) ISEs = Institutos Superiores de Educação.
- 6) LDB = Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- 7) PA = Paulo Afonso.
- 8) PCNs = Parâmetros Curriculares Nacionais.
- 9) PNE = Plano Nacional de Educação.
- 10) PNEA = Política Nacional de Educação Ambiental
- 11) PNUMA = Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
- 12) REDE UNEB 2000 = Curso intensivo de Pedagogia (três anos), oferecido pela Universidade do Estado da Bahia em parceria com prefeituras do interior, cujo público alvo é formado por professores da rede municipal das respectivas cidades em que o curso é oferecido.
- 13) UNESCO = Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura.

SUMÁRIO

1. NASCENTES E FLUXO DISCURSSIVO	14
2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA LETRA DA LEI E NO DEBATE ATUAL	25
2.1. A LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PNEA)	25
2.2. OS PCNS E A TRANSVERSALIDADE NO CAMPO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	29
2.3. UMA BREVE HISTÓRIA DA EA	32
2.4. AS QUESTÕES DO DEBATE	34
2.4.1. A posição da EA no jogo da educação e do ambientalismo	35
2.4.1.1. As correntes pedagógicas	35
2.4.1.2. As correntes ambientalistas	38
2.4.2. As relações entre subjetividade, EA e a ação política e social	41
2.4.2.1. Ecosofia e a dimensão relacional	41
2.4.2.2. Ecosofia e a questão da subjetividade	43
2.4.2.3. Ecosofia e ecologia mental	45
3. ESTÉTICA E IDENTIDADE	47
3.1. MODERNIDADE E INSENSIBILIDADE	48
3.1.1. A construção da modernidade	48
3.1.2. A anestesia dos sentidos na modernidade	53
3.2. A IDENTIDADE NA MODERNIDADE E NA CONTEMPORANEIDADE	56
4. REPRESENTAÇÕES SOCIAIS	60
4.1. A IMPORTÂNCIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS	60
4.2. A ORIGEM DA TEORIA	63
4.3. DEFININDO REPRESENTAÇÕES SOCIAIS	66
4.4. ANCORAGEM E OBJETIVAÇÃO	68

5. A PESQUISA: O CAMPO E A METODOLOGIA	71
5.1. DO POVOAMENTO DA REGIÃO DE PAULO AFONSO À CHESF	71
5.2. PAULO AFONSO: MODERNA CIDADE MEDIEVAL	77
5.3. O AMBIENTE NATURAL DA REGIÃO DE PAULO AFONSO	84
5.4. ALGUMAS CURIOSIDADES CULTURAIS	87
5.5. QUESTÕES AMBIENTAIS REFERENTES AO RIO SÃO FRANCISCO	89
5.6. O PROGRAMA DO SEMINÁRIO OBSERVADO	100
5.7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	102
5.7.1. A caracterização da pesquisa e seus instrumentos	103
5.7.2. O perfil dos participantes da pesquisa	111
5.7.3. Categorias elaboradas para proceder a avaliação	115
6. ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA	117
6.1. ANÁLISE CRÍTICA DO SEMINÁRIO	117
6.2. ANÁLISE DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO	121
6.2.1. As representações sociais da educação ambiental	121
6.2.2. As práticas de educação ambiental	124
6.2.3. A educação ambiental e a transversalidade	127
6.2.4. A prática: a carga horária de educação ambiental	128
7. JUSANTE	131
REFERÊNCIAS	146
ANEXOS	152

*“Não somente as espécies
desaparecem, mas também as palavras,
as frases, os gestos de solidariedade
humana.”*

Félix Guattari

1. NASCENTES E FLUXO DISCURSIVO

O presente estudo, que flui pelas páginas impressas que o leitor folheia, passou por diferentes momentos. Brotou em muitos lugares com diferentes intensidades: foram filetes de espanto, indagações, hipóteses e críticas que emergiam em cada cidade por onde trabalhei, desde 1999, como responsável pela disciplina de Ensino de História, no programa REDE UNEB 2000 (doravante identificado como REDE UNEB¹). Nas minhas andanças, as questões relativas à estrutura, dinâmica e resultados da formação oferecida pela REDE UNEB e, as relativas à minha própria atividade docente na disciplina Ensino de História, se avolumavam. Com a intenção de pensar, de maneira mais sistemática, a minha prática docente e o contexto em que eu estava inserido, ingressei no Mestrado em Educação e Contemporaneidade da UNEB, na Linha de Pesquisa denominada *Educação, Tecnologias Intelectuais, Currículo e Formação do Educador*. A intenção inicial era realizar um estudo sobre o modelo de formação oferecida pela REDE UNEB, mas, na medida em que desenvolvia meu trabalho no município de Paulo Afonso, fui gradativamente atraído para o universo que cercava a minha sala de aula. Essa visão do contexto ambiental, que no caso de Paulo Afonso é marcado, tanto pela exuberância paisagística de seus fenômenos naturais como pela urgência de soluções para os problemas socioambientais², canalizou a minha pretensão para um recorte na formação oferecida pela REDE UNEB, a Educação Ambiental (doravante identificado como EA), tema dessa pesquisa.

¹A REDE UNEB 2000 é um programa da Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Funciona a partir de convênios, celebrados com as prefeituras de cidades do interior que não possuem cursos de Pedagogia em seus municípios, e que desejam qualificar seus professores do Ensino Fundamental.

² Paulo Afonso, localizado no nordeste da Bahia, surgiu com a construção do complexo de hidroelétricas da CHESF (Companhia Hidroelétrica do São Francisco), que causou grandes impactos ambientais. Encerrado o ciclo de construção das grandes hidroelétricas, uma massa de mão-de-obra não especializada se tornou ociosa, abrindo espaço para um debate em torno do desenvolvimento sustentável e de alternativas econômicas vinculadas aos recursos naturais da região, tomando corpo debates e projetos nas áreas de piscicultura, turismo de aventura e o ecoturismo. Na região de Paulo Afonso temos a única reserva biológica de caatinga do mundo, o Raso da Catarina, *habitat* natural da ararinha-azul, a qual está incluída na lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção.

No meu entendimento, o presente estudo, em seu caráter de diagnóstico e proposta de alternativas, é, antes de mais nada, uma obrigação de ofício, no sentido de ser uma contribuição reflexiva à instituição pública na qual trabalho, a UNEB. Mas, também julgo que esse trabalho tem uma relevância, que pode ser dimensionada em termos da própria urgência do seu objeto de estudo específico, a EA, e do papel social das discussões em torno das políticas públicas de formação de professores, ante a demanda de qualificação docente, em regiões carentes de instituições de ensino de nível Superior. Antes de explicitar os conteúdos das várias partes desse estudo, apresento aqui uma rápida e panorâmica visão do que vem a ser a REDE UNEB, no intuito de localizar o leitor e o próprio objeto específico de estudo, a EA.

Para compreender a REDE UNEB, é necessário levar em consideração o contexto mundial que se forma a partir da década de 80 do século XX, denominado comumente de globalização neoliberal³ e as decorrentes sugestões do Banco Mundial para os países em desenvolvimento, no campo da educação. No âmbito nacional, em decorrência do referido contexto mundial, deve ser considerada a publicação do conjunto legal-institucional que passa a reger a educação fundamental no Brasil a partir do final de 1996: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/96 - LDB), o Plano Nacional de Educação (PNE), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (o já extinto FUNDEF).

Em relação às pressões do Banco Mundial, Picanço⁴ (2003, p. 4 e 5), denuncia a capacitação em serviço, o ensino à distância e cursos de curta duração, como estratégias propostas por aquela instituição internacional. Fazendo coro com essa autora e citando vários outros, Mororó corrobora com essa conclusão de que o neoliberalismo, estimulado pelo Banco Mundial, se encontra por trás das mudanças na formação docente no Brasil dizendo: “estudos têm comprovado a relação dessas mudanças na formação de professores no país às interferências diretas do processo de globalização e do seu constructo ideológico, o neoliberalismo, na definição das políticas educacionais no mundo [...]” (2005, p. 16).

³ Denomina-se de neoliberalismo a reedição da velha perspectiva liberal-burguesa do séc. XIX, agora em um novo contexto de globalização.

⁴ Cujo trabalho possui título provocador: *Educação superior para professores em exercício: formando ou improvisando?*

As referidas pressões do Banco Mundial são advindas de uma leitura da conjuntura mundial como sendo de mudanças estruturais irreversíveis na produção, nas relações de trabalho, nas trocas internacionais e, conseqüentemente, na educação (BENFICA, 2006). Nessa perspectiva, as transformações nas tecnologias de informação e comunicação estão na base dessas mudanças mundiais irreversíveis e, para se adaptarem a elas, os países do Terceiro Mundo devem promover uma série de reformas, dentre as quais, a reforma do Estado, para que este diminua de tamanho e interfira minimamente na economia e sociedade, a fim de que as leis de mercado assumam o controle (BENFICA, 2001). Dessa maneira, a reforma na educação seria uma decorrência lógica no processo de adaptação às novas exigências do mercado, agora globalizado e em concorrência generalizada.

Nesse contexto da globalização e dos discursos neoliberais, no governo de Fernando Henrique Cardoso são criados os marcos legais anunciados anteriormente. É essa legislação, contaminada pelas pressões neoliberais, que autoriza o tipo de formação em serviço, de curta duração e fora das sedes das Universidades, proporcionada pela REDE UNEB. O que diz essa legislação em relação à formação docente?

A LDB de 1996 deu caráter prioritário à formação dos docentes do Ensino Fundamental em nível superior, autorizando, em seu artigo 62, duas instituições de ensino superior a promoverem esta formação: as universidades e os Institutos Superiores de Educação (ISEs), abrindo uma brecha para que a formação possa acontecer fora do contexto universitário, isto é, desvinculado da produção do conhecimento científico. Essa brecha ameaça se tornar um verdadeiro *buraco negro* com o Decreto Presidencial 3.276/1999, que regulamenta a formação de professores para a educação básica:

“[...] estabelecendo em seu art.3º, parágrafo 2º, o Curso Normal Superior como o *locus* exclusivo de formação de professores para a Educação Infantil e séries iniciais do ensino Fundamental. Mesmo depois com a mudança do termo ‘exclusivo’ para ‘preferencialmente’ (Decreto 3.554/2000), em razão da pressão das diversas instâncias de luta do movimento educacional que exigiam a anulação do ato presidencial, a ‘preferência’ de que essa formação aconteça fora do contexto de produção acadêmica continua e favorece a proliferação pelo país de cursos superiores de formação de professores (principalmente o de pedagogia), oferecidos, geralmente, pelos setores privados de ensino” (MORORO, 2005, 8).

Alguns podem ver a ocupação desse espaço de formação, pelas universidades públicas estaduais, como uma alternativa positiva à invasão das instituições privadas, que possuam caráter de *mercadores de diplomas*, o que, em parte, eu concordo. No entanto, a questão não é apenas se a instituição é pública ou privada, mas que tipo de formação ela oferece.

A criação dos programas para a formação de professores (no exercício da profissão) em nível superior pelas universidades estaduais, segundo Mororó, se inicia na Bahia em 1998, porém, “[...] essa criação se dá no âmbito das pró-reitorias de graduação e, à exceção da UESB, sem discussão com a comunidade acadêmica ou com as prefeituras municipais, maiores interessados” (2005, p. 60).

O projeto da REDE UNEB (UNEB, 2003) justifica o programa alegando a sua importância no que tange à democratização do acesso à educação superior, ao atendimento da demanda da Lei e da demanda dos municípios que não possuem ISEs. Quanto à democratização, Casanova se pergunta sobre que democracia se trata e que função ela cumpre (*Apud* PICANÇO, 2003, p. 3), já que não há debate com os envolvidos no processo e atende-se a interesses vinculados ao capital internacional. No entanto, os críticos do projeto não negam a necessidade urgente de resolver o problema da capacitação dos docentes do Fundamental.

Nessa época, a situação dos educadores da Rede Pública, em termos de formação, era estarrecedora. Reproduzo um quadro de Mororó (2005, p.65) baseado no Censo Educacional de 1998 - época da criação da REDE UNEB - da Superintendência do Desenvolvimento Educacional, onde se vê:

“Qualificação dos docentes que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental da Rede Pública

ESCOLARIDADE	REDES		TOTAL
	ESTADUAL	MUNICIPAL	
1º grau incompleto	176	7.394	7.570
1º grau completo	1.372	5.464	6.836
2º grau completo (magistério)	13.215	38.447	51.662
2º grau sem magistério	280	1.151	1.431
3º grau licenciatura	548	637	1.185
3º grau sem licenciatura	210	212	422
TOTAL	15.801	53.305	69.106

Fonte: Censo Educacional de 1998 (Superintendência do Desenvolvimento Educacional)”.

Observando os números, em 1998, um pouco mais de 2% dos professores das séries iniciais do Fundamental possuía graduação superior. A UNEB foi pioneira, entre as universidades estaduais, em implantar os cursos de pedagogia, através da REDE UNEB, já em 1999, e, por ser *multicampi*, apresentou uma rápida expansão. No entanto, vendo apenas o lado quantitativo, está quase tudo por fazer, pois cinco anos depois, em 2003, a situação pouco mudou. Segundo fonte do MEC⁵, na Bahia, àquela época, o percentual era de 91,3% de docentes sem graduação nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Diante dos números, o que fazer? A resposta da UNEB é expandir o programa, atendendo a pequenas cidades que sozinhas, não poderiam bancar os custos, mas que através da associação com uma ou mais prefeituras, podem fazê-lo. O município interessado na formação de seus professores, entra em contato com a Coordenação Geral da REDE UNEB e assina um convênio, no qual a prefeitura se encarrega dos custos financeiros e do suporte material (local, transporte, alimentação, hospedagem, etc.), e a REDE se encarrega da coordenação e execução pedagógica.

O curso inicialmente tinha duração de dois anos e hoje, três. O aumento de dois semestres se deu em função da necessidade do atendimento da carga horária mínima exigida para a graduação, estabelecida em 2.800 horas para os cursos de graduação (Resolução CNE/CP 02). Mesmo com o acréscimo de dois semestres, o atendimento dessa carga horária se dá, em parte, pela manutenção do mecanismo de computar parte das aulas trabalhadas do professor-discente, em sua sala de aula, como carga horária da formação.

A estrutura curricular (que pode ser consultada nos Kit-professor, distribuídos aos docentes que atuam na REDE) hoje se encontra organizada nos seguintes núcleos:

- a) **Núcleo de natureza acadêmica, científica e cultural:** formado pelas disciplinas do Conhecimento Estruturante (Antropologia, Sociologia, Filosofia, Psicologia, História da Educação, Oficina de Leitura e Produção Textual e Língua Portuguesa), pelas disciplinas Instrumentais (Informática na educação e Metodologia da Pesquisa), pelas disciplinas das Áreas de Ensino (Ensino da Língua Portuguesa, Arte e Educação, Alfabetização, Ensino da geografia, Ensino das Ciências naturais, Ensino da História, Ensino da Matemática e Fundamentos Teóricos e

⁵ MEC. *Relatório de Diagnósticos Regional, Região Nordeste*, Volume 1. http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/PNE/ne_sumexec.pdf. Acessado em 20/02/2007.

Metodológicos do Jogo), pela disciplina de Fundamentos Teóricos da Ação Pedagógica e pela Monografia;

- b) **Núcleo Ação-Reflexão:** constituído das visitas de observação realizadas pelo professor de Estágio e dos encontros com o professor-orientador;
- c) **Núcleo Temático:** constituído pelos Seminários Temáticos e, mais recentemente, pelas Oficinas Interdisciplinares;
- d) **Núcleo Articulador:** formado pelo Estágio Supervisionado.

Nessa estrutura, o que se relaciona diretamente com esse estudo são os Seminários do Núcleo Temático. Esse Núcleo sofreu uma pequena variação a partir de 2003, passando os Seminários a ter também um aspecto de extensão. Com a criação das Oficinas Interdisciplinares em 2006, estas passaram a ocupar a função de extensão e os Seminários voltaram ao seu caráter inicial: um encontro de 15 horas, (dois por semestre) que acontecem a partir do segundo semestre, com especialistas (de preferência professores de fora da REDE) em questões relacionadas aos Temas Transversais apresentados pelos PCNs (UNEB, 2003). Quanto aos temas, hoje, há uma abertura para que sejam escolhidos pelos estudantes conforme seus interesses, sob a orientação do Coordenador local.

Em relação ao baixo índice de docentes do Fundamental com graduação superior e a avaliação da atuação da REDE UNEB, creio que deve ser tomado o cuidado de não se restringir apenas ao enfoque quantitativo, pois, creio que, na questão da formação de docentes, focar apenas no quantitativo, cria falsos problemas. Julgo que a questão não é de quantidade e sim de qualidade. As reflexões de Picanço (2003) permitem responder a algumas perguntas inquietantes que envolvem o modelo de formação da REDE UNEB: o que se ganha com uma multidão de portadores de diploma de ensino superior, sem a mínima convivência com a universidade? Certamente não conceberão a sala de aula como lugar de produção de conhecimento, nem para eles e, muito menos, para os alunos. Em que contribui uma formação tecnicista/pragmática para desenvolver nos professores um compromisso e uma *práxis*⁶ transformadora? Ambos os termos são quase que excludentes! Formação pobre de formadores, não seria um mecanismo de reprodução da pobreza? Infelizmente, sim, e o que é pior, dando a ilusão de redistribuição.

⁶ No sentido de ação-reflexão humana na sua relação com o mundo.

Levar um curso presencial de pedagogia até às cidades do interior do estado é, em tese, louvável, mas o desempenho pedagógico sofre dificuldades imensas. Essas dificuldades emergem, desde a base neoliberal do projeto, que privilegia o fazer em detrimento da *praxis* e, também, das próprias condições materiais em que se dá o fazer pedagógico. Entre elas, professores-discentes, em sua grande maioria, senhoras com carga horária de dois turnos em sala de aula, e ainda com as típicas obrigações de donas de casa do interior baiano, onde, muitas vezes, o machismo dominante impede que seus companheiros sejam cooperadores nas atividades do lar, o que os torna, isto sim, mais um a ser cuidado por elas. A sala de aula da REDE UNEB, para essas senhoras, representa o quarto turno: dois na escola, um em casa e outro na REDE UNEB. Como esperar rendimento?

Quem é ou já foi docente da REDE UNEB conhece uma espécie de *mal estar* que se instala entre o desafio e a frustração pedagógica de um lado e, de outro, as condições de trabalho: com salários defasados, os professores se vêem obrigados a aceitar participar de viagens e situações desconfortáveis em termos físicos e psíquicos. O Estado *lava as mãos*, pois, se não aumenta salários, pelo menos possibilita “trabalho e renda”, bem aos moldes neoliberais.

Com esse breve panorama crítico, creio ser possível olhar a REDE UNEB como um campo *problemático* que justifica o investimento em avaliações, diagnósticos e propostas alternativas, como é feito nesse estudo em relação ao campo da EA, especificamente.

Pontuando, de maneira sintética, o que no início já foi antecipado, esse estudo tem como objeto a Educação Ambiental na formação de professores do Ensino Fundamental, promovida pela REDE UNEB, da Universidade do Estado da Bahia, na cidade de Paulo Afonso. Esse estudo de caso, de caráter qualitativo, tem como objetivo descrever e avaliar essa formação em EA e propor reflexões sobre a natureza e os métodos da EA. Para tal, o pesquisador participou como observador das atividades de formação em EA, daquela instituição - o Seminário Temático⁷ denominado **Prática de Educação Ambiental nas Escolas**. Também foi aplicado um questionário aberto ao grupo de

⁷ Na concepção curricular da REDE UNEB, os Seminários Temáticos tem por função atender à capacitação dos professores-discentes nas áreas dos Temas Transversais, entre eles, o meio ambiente.

formandos, professores-discentes do município, com o fim de identificar as representações sociais e práticas de EA desse grupo. Paralelo a esses procedimentos, realizou-se uma análise documental dos marcos normativos federais⁸ referentes à EA, do Projeto da REDE UNEB (2003) e fez-se uma revisão da literatura sobre o tema EA, focando, em especial, Carvalho (2000a; 2000b), Crespo (2000), Guimarães (2000), Loureiro *et al.* (2000), Reigota (2000), e, em especial, Guattari (2001). A observação do Seminário seguiu as orientações teórico-metodológicas de Bogdan e Biklen (1994) e Lüdke e André (1986). Em relação à categoria representações sociais, discutida a partir dos dados obtidos com a aplicação do questionário, segui a Teoria das Representações Sociais de Moscovici (1978) e seus seguidores: Cardoso e Malerba (2000), Farr (1999), Guarechi e Jovelovitch (1999), Oliveira e Werba (2002), Sá (1996) e Spink (1995 e 1999).

Em termo de estrutura, esse estudo é composto de sete seções. Na primeira, de caráter introdutório, **Nascentes e fluxo discursivo**, relato a minha implicação com o tema e sua relevância. Também faço uma descrição panorâmica da REDE UNEB, para contextualizar a problemática desse estudo e, em seguida passo a descrever o fluxo da minha escrita.

Na segunda seção **A educação ambiental na letra da Lei e no debate atual**, faço a análise dos documentos do MEC que referenciam a prática e a formação em educação ambiental (EA), como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA⁹), o Decreto nº 4.281¹⁰ e os PCNs¹¹. A justificativa para este procedimento é dada pelo próprio projeto da REDE UNEB 2000, no qual, em várias partes, se afirma que o projeto se respalda nas diretrizes da Lei federal¹². O projeto também afirma que a EA deve ser respaldada nos “debates atuais” (UNEB, 2003, p. 16), sendo assim, elegi obras, de autores já reconhecidos, que provocam questionamentos e que explicitam a proposta de debate em EA. O objetivo tido em mente foi o de identificar abordagens críticas instituintes, que fornecessem um referencial teórico para uma melhor compreensão da EA

⁸ A Lei nº. 9.795/1999 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o Decreto nº. 4.281 que regulamenta a PNEA e os Parâmetros Curriculares Nacionais referentes ao Ensino Fundamental (PCNs).

⁹ Vide anexo 1.

¹⁰ Vide anexo 2.

¹¹ Vide <http://www.mec.gov.br>

¹² “[...] a proposta é uma experiência inovadora, inserida na nova política de qualificação docente do MEC, e o seu currículo está calcado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9394/96 [...]” (UNEB, 2003, p. 49).

institucionalizada, da EA como possibilidade e dos processos observados na REDE UNEB. Essa seção foca alguns autores¹³ como Carvalho (2000a; 2000b;), Crespo (2000); Guimarães (2000), Loureiro *et al.* (2000), Reigota (2000), e, em especial, Guattari (2001)¹⁴. Na análise dos textos legais, identificou-se que a ênfase é dada na transversalidade, interdisciplinaridade e contextualização da EA. Na revisão bibliográfica, as propostas mais relevantes, além dos elementos já contidos nos documentos legais, foram aquelas referentes à criticidade e participação política nas questões locais do meio ambiente; ao desenvolvimento de uma sensibilidade ético-estética e a articulação simultânea de todas essas propostas na perspectiva da integração eu-outro-meio ambiente.

Na terceira seção, **Estética e identidade**, seguindo os passos de Duarte Jr. (2000), discuto a formação do ambiente cultural que a partir da Idade Moderna foi se tornando hegemônico no Ocidente. A modernidade ao instalar a separação entre o sujeito e objeto, ao valorizar a razão em detrimento da emoção, enfim, entronar Apolo e exilar Dionísio¹⁵, estabelece um curso maquinal para o Ocidente que, via industrialismo capitalista, molda as externalidades no social e, via individualismo burguês, molda a subjetividade das pessoas. A insensibilidade generalizada para com o próprio corpo, para com o outro e para com o meio ambiente será a decorrência. Separados e em luta com a natureza, experimentamos uma crise de civilização cujo reverso é a crise ambiental. Nesse ponto, é dado lugar às reflexões sobre a identidade na contemporaneidade e, para isso, me guiam Ciampa (2001) com a concepção da identidade pessoal como metamorfose; Silva (2000b) com a idéia de identidade como um campo de luta política; Lopez (2002) privilegiando a escola como espaço da construção do eu, do outro e do mundo. O sentido de conjunto à essas realidades é dado por Hall (1997) com o que o autor chama de crise das identidades culturais na pós-modernidade. Essa seção, portanto, apresenta a identidade na contemporaneidade como cambiante, múltipla, híbrida, em constante negociação e, tendo

¹³ Os autores citados nessa introdução são apenas aqueles com os quais me identifiquei em termos de abordagem e dos quais retirei os parâmetros para as análises encetadas.

¹⁴ O destaque dado a Guattari se deve tanto ao valor do conjunto de sua obra como pela lucidez com que, nas poucas páginas de seu pequeno ensaio, *As três ecologias*, ultrapassa a denúncia de *biologismo* e propõe, com um viés político, a ecosofia, onde se integram o eu, o outro e o meio ambiente dando uma perspectiva radical da transversalidade.

¹⁵ Referência à distinção feita por Nietzsche em *A origem da tragédia* (São Paulo: Madras, 2005), entre o caráter apolíneo e o dionisíaco inspirado nas características desses deuses gregos que, de maneira sintética e simples podemos reduzir à associação de Dionísio com a emoção, o sensualismo e o desregramento, e Apolo, à razão, ao controle dos impulsos e à ordem.

como fundo uma crise de civilização e, como moldura virtual, a globalização e os desenvolvimentos tecnológicos que desenraizam e desterritorializam o homem. Essas reflexões *vaporosas*, ecoando a *profecia* de Marx, no Manifesto Comunista, ao dizer “tudo que é sólido se desmancha no ar”, não é em nada pessimista. É antes a visualização da possibilidade de um novo cosmo, a partir do presente caos.

Na quarta seção desse estudo, intitulada **Representações sociais**, admitindo que a educação, para que não seja violência simbólica, deve ouvir, compreender e aceitar o educando, logo, começar de onde ele está, explano a teoria das representações sociais (doravante RS), criada por Moscovici, apresentando-a como instrumento de investigação que possibilita o acesso às representações das pessoas, sobre determinados objetos, e, também aos saberes e identidade dos grupos sociais. A teoria das RS possibilita o acesso à subjetividade por não cair nas polarizações tanto do *psicologismo*, que concebe a mente do educando como *caixa preta*, quanto *sociologismo*, que concebe o educando como marionete de ideologias. Portanto, temos uma fundamentação teórico-metodológica para acessar, através de instrumentos simples como questionários, o universo de onde o educando fala. Os autores em RS, utilizados para essa fundamentação foram, em especial, no seu campo histórico, Farr (1999) e Oliveira e Werba (2002); no seu campo de aplicação, a Cardoso e Malerba (2000) e Sá (1996) e, no seu aspecto conceitual, Guarechi e Jvelovitch (1999) e Spink(1995). Moscovici (1978) é a referência clássica e fundante.

Na quinta seção, **A pesquisa: o campo e a metodologia**, contextualizo o presente estudo, descrevendo o processo histórico de formação da cidade de Paulo Afonso, caracterizando o modelo de intervenção econômico-social provocador de impactos ambientais e exclusões sociais. Nesta seção, caracterizo o meio ambiente natural e exponho os impactos ambientais que a opção por grandes barragens causam, o processo de assoreamento do São Francisco e a polêmica em torno da transposição do referido rio. Após essa visão panorâmica dos problemas ambientais que afligem a região, passo a descrever a estrutura do Seminário observado. Também descrevo os procedimentos metodológicos referentes à observação e aos critérios de elaboração das categorias de análise do Seminário, bem como o instrumento questionário e suas categorias analíticas.

Na sexta seção desse estudo, **Análise dos dados da pesquisa**, tendo como referência o material teórico discutido nas primeiras seções desse estudo, ou seja, os

parâmetros da Lei, as reflexões críticas de autores contemporâneos e a teoria das representações sociais, exponho minhas observações e críticas relativas ao Seminário e faço a análise dos dados obtidos com o questionário aplicado aos professores-discentes da REDE UNEB. O Seminário, segundo as referências anteriormente indicadas, representa uma negação de tudo que foi indicado como necessário e desejável em EA, uma verdadeira barragem dos fluxos capilares e comunicantes que constituem a realidade rizomática e pulsante da unidade eu-outro-meio ambiente. A sua própria existência é a negação da transversalidade; seu conteúdo não foi o meio ambiente local, mas o livro sobre um meio ambiente abstrato. Os dados do questionário, indicam os resultados da formação em EA, oferecida pela REDE UNEB: nas práticas cotidianas dos professores-discentes, junto aos seus alunos, observa-se a concepção do problema ambiental como sendo o lixo e a educação ambiental como a *educação para a higiene*.

A sétima e última seção, **Jusante**, não poderia ser denominada de conclusão, posto que este vocábulo trás a idéia de fechamento, de barragem. O termo jusante significa o sentido da correnteza num curso de água, da nascente para foz, logo, este termo comunica melhor a minha perspectiva, focada na possibilidade futura, de a REDE UNEB atender às considerações feitas nesse e, porventura, em outros estudos. Dessa maneira, a EA tornar-se-á um processo fluido que, através de vivências, envolva os afetos e o cotidiano do educando em relação ao seu contexto ambiental. Minha contribuição nessa seção é o confronto dos procedimentos observados, na formação em EA, da REDE UNEB e, os resultados indicados pela pesquisa de representações sociais e práticas de EA, com as várias propostas apresentadas ao longo desse estudo, demonstrando que o modelo de formação em EA, nos termos do Seminário observado na REDE UNEB, possui caráter de compartimentação, de barragem, o qual impede o fluxo transversal e comunicante de uma EA que poderia ser abrangente, crítica e sensível como sugerem os textos analisados nesse estudo. Como alternativa proponho uma articulação entre as atividades de cunho cognitivo, com as de cunho político-participativo através de vivências biocêntricas sensibilizadoras das dimensões estéticas e éticas dos formandos para que, dessa forma, se concretize a proposta de Guattari: uma educação que envolva o eu, o outro e o meio ambiente, ou seja, a ecosofia.

2. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA LETRA DA LEI E NO DEBATE ATUAL

Posto que, o objeto desse estudo é uma prática educacional em uma instituição pública, julgo conveniente entendermos o que recomenda o poder público sobre esta mesma prática. Nessa perspectiva, cabe a análise de alguns marcos legais federais¹⁶ que se referem diretamente à educação ambiental, como a Lei de Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), buscando na letra o espírito que anima a lei. Após isso, me desloco do universo normatizador da lei para *regiões* mais próximas da realidade cotidiana escolar, passando a discutir o pensamento de alguns autores contemporâneos sobre a EA. A minha intenção não é apenas trazer uma perspectiva crítica ao campo de reflexão desse trabalho, mas também, e principalmente, ter uma referência para a avaliação da EA oferecida pela REDE UNEB de Paulo Afonso, pois o Projeto da REDE propõe que os professores, por ela formados, tenham, no campo dos temas transversais, entre eles, o meio ambiente, “a compreensão das questões, dos **debates atuais** sobre elas e das diferentes posições que estão em jogo na sociedade, assim como o papel que joga a educação”¹⁷ (grifo meu).

2.1. A LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PNEA)

Reconhecendo a dimensão problemática e complexa da legislação e que uma discussão ampla extrapolaria o âmbito desse estudo, me limito a algumas concepções e recomendações básicas da Lei, como a concepção ampla de meio ambiente, a transversalidade, a interdisciplinaridade e a contextualização do ensino, com as quais comungo em tese.

¹⁶ Os documentos podem ser consultados no site do MEC: <http://www.mec.gov.br>

¹⁷ BAHIA. Universidade do Estado da Bahia – UNEB. *Rede UNEB 2000*. Salvador: UNEB, p.16.

A Constituição de 1988, em seu Inciso VI, do Parágrafo 1,º do Art. 225, afirma que cabe ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” É digno de nota o curto período decorrido entre a emergência e a institucionalização da EA no Brasil. A filha da contracultura, considerada marginal e associada a uma radical contestação do estilo de vida Ocidental nos anos 70, agora tinha se tornando **obrigação** do poder público. No entanto, faltava uma normatização que esclarecesse os processos de institucionalização da EA. Esta norma veio em 1999 com a lei que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

A referida Lei nº 9.795/99 (anexo 1)¹⁸ que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), é fundamental para a reflexão sobre a EA no Brasil, principalmente em se tratando de educação formal. Se a Lei em si não é garantia de uma institucionalização efetiva, é, no entanto, como toda lei, um quadro de referência que norteia as ações dos agentes responsáveis pelo cotidiano educacional, tanto no sentido do cumprimento da mesma, como no sentido de sua própria superação, em um processo de aperfeiçoamento institucional.

A importância da Lei nº 9.795/99 é advogada no site¹⁹ do MEC, no qual se chama a atenção para o fato de a referida Lei transformar a EA em objeto de políticas públicas, além de fornecer “[...] à sociedade um instrumento de cobrança para a promoção da educação ambiental. Finalmente, a Política de Educação Ambiental legaliza a obrigatoriedade de trabalhar o tema ambiental de forma transversal, conforme foi proposto pelos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais”. Pelo citado, a lei seria um instrumento a mais para a concretização de um EA universal e transversal.

Na tentativa de compreensão da Lei, a primeira pergunta julgada relevante é sobre o conceito de “meio ambiente” que se encontra em seu bojo. Quanto a isso, o Artigo 4º, o qual trata dos princípios da EA²⁰, em seu inciso 2º, expressa uma concepção de interdependência entre o meio humano e o meio natural, ao afirmar que um dos princípios básicos da Educação Ambiental é “a concepção do meio ambiente em sua totalidade,

¹⁸ Datada de vinte e sete de abril de 1999, teve como proponente do Projeto de Lei o deputado federal Fábio Feldmann.

¹⁹ Vide <http://www.mec.gov.br/sef/ambiental/pnea.shtm>. Acessado em 20 de agosto de 2003.

²⁰ Vide anexo 1

considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade”. Também no Art. 5º, o qual trata dos objetivos fundamentais da educação ambiental, lê-se em seu inciso I que um dos objetivos da EA é: “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos”. Portanto, na letra da Lei, o conceito de meio ambiente não pode ser denominado de reducionista. Fica claro um entendimento do meio ambiente como o conjunto humano-natural e anuncia a percepção dessa relação como sendo complexa, múltipla e interdependente.

A seguir, a questão que vem como decorrência lógica, é a relação existente entre o conceito de meio ambiente e a proposta de educação ambiental. Nos termos em que é apresentada, há coerência entre a concepção não-reducionista de meio ambiente expressa na Lei e a proposta que não limita a prática da EA à camisa-de-força das estruturas disciplinares dos currículos tradicionais. Isso pode ser observado no primeiro parágrafo do Artigo 10 onde se lê: “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”. A exceção é permitida nos cursos de pós-graduação, extensão ou cursos específicos de metodologia de educação ambiental. Se a EA não deve ser disciplinar, como deve ser então? O Artigo 10 reza: “A educação ambiental será desenvolvida como **uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal**” (grifo meu).

Pode-se agora, colocar uma questão que se reveste de caráter lógico, mas que no fundo é de ordem política: a identidade da EA. Uma concepção de EA ampla, no sentido de abarcar **tudo**, e sua decorrente proposta pedagógica, como vimos no parágrafo anterior, também ampla, no sentido de ser abordada em **todas** as disciplinas não traria em seu bojo o perigo de uma pulverização? A realização da proposição da Lei no cotidiano escolar, depende de fatores que fogem ao poder da Lei. Assim, como podemos garantir a disseminação, e não a pulverização, como resultado? Pode o poder público criar os marcos para que, não havendo dúvidas na interpretação, as condições para a realização da EA sejam mais explícitas? Essas questões nos remetem a fundamentos anteriores: a quem se atribui o direito e o dever da EA? Buscarei, em primeiro lugar, resposta para esta pergunta e, depois, responderei às anteriores.

O Artigo 225º da Constituição Federal diz no seu *caput*: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. E, no seu inciso VI, incumbe o poder Público de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Ou seja, entende-se que o meio ambiente é direito de todos, e a EA é dever do Poder Público.

A Lei de PNEA, como uma especificação das linhas norteadoras da Constituição no que se refere à EA, avançou de maneira lúcida ao definir direitos e deveres, indicando que, se o meio ambiente é direito de todos e, a EA, é um dos instrumentos para a preservação e o conveniente desfrute do mesmo, logo, não só o meio ambiente é direito de todos, mas também a EA. Na letra da letra da Lei de PNEA, no Artigo 3º lê-se²¹: “Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental [...]”. Sendo a EA abordada em termos de educação formal e não-formal, a sociedade, como um todo, é convocada a participar, tornando-se a EA, não só um direito de todos, mas também, uma responsabilidade de todos, a saber: Poder Público, instituições educativas, órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente, empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas e, finalmente, a sociedade como um todo.

A EA, direito e dever de todos, enquanto discurso tem seus méritos, mas novamente surge a questão da pulverização. E a ela se acrescenta, dentre outras, a questão dos recursos financeiros²² e a da fiscalização. No entanto essa não é a seara desse trabalho, pois fica claro que a EA na Lei, como direito e dever de todos, se encontra no campo da educação informal e não-formal. O campo desse estudo é a educação formal, especificamente a formação de professores. Na educação formal, como entende a Lei a EA em um quadro não-disciplinar? Vejamos.

O que era sugestão nos PCNs, se tornou obrigatoriedade com a Lei nº 9.795/99 (PNEA) e foi regulamentado pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002²³, que estabelece em seu Artigo 5º: “Na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, recomenda-se como referência os Parâmetros e Diretrizes

²¹ Vide anexo 1

²² Artigo vetado.

²³ Vide anexo 2.

Curriculares Nacionais [...]”, e destaca no inciso I, “a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente” e, no inciso II, “a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores”. Portanto, contra a possibilidade de pulverização do direito a EA, que, de tão importante, deve permear toda a educação, estabeleceu-se a transversalidade como procedimento e a atualização da formação de professores como condição. Assim, temos uma Lei regulamentada que na sua letra concebe o meio ambiente de maneira complexa e estabelece, conseqüentemente, uma EA transversal exigindo uma adequação na formação de professores a fim de que estes sejam capacitados para atender criticamente às demandas da Lei. Sobre esse ponto, a adequação na formação de professores, pressupõe-se que, no mínimo, na sua própria formação, os futuros professores vivenciem a transversalidade da EA. Como ficará evidenciado na penúltima seção desse estudo, através de dados coletados junto aos professores, eles podem até reproduzir no discurso, a idéia de transversalidade, mas na sua prática cotidiana, predomina, não o que ele **ouviu** ou **leu** na Faculdade de Pedagogia, mas, em primeiro lugar, o que ele viveu nos bancos escolares de sua infância (ROSA, 1994). Creio, como será exposto na última seção, que vivências, envolvendo o corpo e as emoções podem instalar um novo comportamento nos professores.

2. 2. OS PCNs E A TRANSVERSALIDADE NO CAMPO DA EA

Se a transversalidade surge como uma concepção necessária para a realização da EA no ensino formal, deve-se perguntar sobre a compreensão que a lei tem desse conceito. Com já vimos anteriormente, o Decreto nº 4.281, que, regulamenta a Lei nº 9.795/99 (PNEA), em seu Artigo 5º afirma:

Na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, recomenda-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, observando-se:

I - a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente;

O que vemos aqui é que pelo menos até junho de 2002, data do Decreto, o MEC afirma explicitamente os PCNs como referência para se pensar, além da prática educativa de modo geral, a EA de modo específico e a transversalidade. De fato, os PCNs ao estabelecerem o meio ambiente como um dos temas transversais, e fornecer um texto introdutório sobre o sentido da transversalidade, torna-se a referência dos educadores e dos projetos pedagógicos do ensino público para essa área.

Antes de entrar no conteúdo dos PCNs, quanto à transversalidade, é necessário esclarecer que o estabelecimento de parâmetros curriculares para um país tão diverso como o Brasil não é tarefa simples, a começar pela questão de fundo que acho relevante: da mesma maneira que a diversidade regional e cultural torna qualquer tentativa de padronização uma violência simbólica, ela exige ações governamentais no sentido de diminuir as diferenças de desenvolvimento social e cultural entre as regiões brasileiras. Disso os autores dos PCNs tem consciência e pelo fato de que a consciência de um problema não implica necessariamente em acertos nas proposições de soluções, os PCNs têm, entre suas virtudes, a de reconhecer seu caráter provisório, processual e de criação coletiva, ao afirmar que “as críticas e sugestões apresentadas contribuirão para a elaboração da atual versão, que deverá ser revista periodicamente, com base no acompanhamento e na avaliação de sua implementação” (BRASIL, 1998, p. 5). 7

Voltando a nossa questão, de como a Lei entende os Temas Transversais e a transversalidade, lemos nos PCNs, que os Temas Transversais são temas “amplos o bastante para traduzir preocupações da sociedade brasileira de hoje” (cf. p. 17). Já a transversalidade seria a decorrência didática da própria natureza dos Temas: não a criação de disciplinas novas ou momentos ou espaços especiais para esses Temas, mas a incorporação dos mesmos nas áreas já existentes.

Segundo os PCNs, a idéia de, ao invés de criar novas disciplinas, fazer com que as já existentes assimilem os Temas Transversais e permitam que os mesmos, devido à natureza complexa destes, sejam elementos integradores do currículo, pode, além de toda a repercussão em termos de novos conteúdos vinculados à cidadania²⁴, possibilitar a

²⁴ Os critérios apresentados nos PCNs para a eleição dos atuais Temas Transversais são: urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental, favorecer a compreensão da realidade e a participação social (BRASIL, 1998, p. 25 e 26).

flexibilidade e abertura dos currículos, uma vez que determinados temas podem ser priorizados e contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais, além da possibilidade de inclusão de novos temas (cf. p. 25). Vale acrescentar que, sendo o processo bem encaminhado pelas coordenações pedagógicas, há a possibilidade de uma vivência da equipe de professores re-formuladora da concepção e prática curricular, evoluindo de disciplinas compartimentadas para a interdisciplinaridade.

Aqui, de fato, estamos diante de uma questão relevante: as implicações que a proposta de transversalidade tem para com o currículo. Mexer com o currículo explícito já não é coisa simples, muito mais seria mexer com a dinâmica concreta escolar. Porém, também este aspecto é aventado pelos PCNs quando discute de maneira sintética as implicações da transversalidade, afirmando que a proposta dos Temas Transversais faz com que “os temas integrem as áreas convencionais, de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade e que sejam **orientadores** também do **convívio escolar**” (*idem*, p. 27, grifo meu).

Vimos acima, que a problemática dos Temas Transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento e que tais temas envolvem a realidade do entorno social e a realidade escolar vivida. Portanto, temos implicações epistemológicas, didáticas e políticas envolvidas na vivência da transversalidade. Neste ponto é que se manifesta dois conceitos bem presentes nos PCNs: cidadania e interdisciplinaridade.

Quanto à cidadania, espera-se que a própria natureza dos Temas Transversais e a proposição de assumir o espaço escolar como espaço político, impliquem necessariamente em reavaliações do exercício da cidadania por todos os envolvidos no cotidiano escolar. Quanto à interdisciplinaridade, crê-se que a presença dos Temas Transversais em todas as disciplinas (transversalidade), por sua vez, abra espaço para a interdisciplinaridade e vice-versa e que ambas, interdisciplinaridade e transversalidade,²⁵ sejam instrumentos do exercício da cidadania no espaço escolar, implicando na revisão dos padrões de relação professor-aluno:

[...] ambas — transversalidade e interdisciplinaridade — se fundamentam na crítica de uma concepção de conhecimento que toma a realidade

²⁵ Entendo a interdisciplinaridade como uma postura e prática que se vincula diretamente ao campo epistemológico e a transversalidade ao campo da didática.

como um conjunto de dados estáveis, sujeitos a um ato de conhecer isento e distanciado. Ambas apontam a complexidade do real e a necessidade de se considerar a teia de relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos. [...] Na prática pedagógica, interdisciplinaridade e transversalidade alimentam-se mutuamente, pois o tratamento das questões trazidas pelos Temas Transversais expõe as inter-relações entre os objetos de conhecimento, de forma que não é possível fazer um trabalho pautado na transversalidade tomando-se uma perspectiva disciplinar rígida. [...] por essa mesma via, a transversalidade abre espaço para a inclusão de saberes extra-escolares, possibilitando a referência a sistemas de significado construídos na realidade dos alunos. (BRASIL, 1998, p. 29 e 30)

Para concluir essa seção, relembro que na letra da Lei o conceito de meio ambiente não é reducionista, ou seja, ele subentende um conjunto humano-natural em relação complexa, múltipla e interdependente; que na letra da Lei a EA deve ser transversal e que isso implica uma prática interdisciplinar e política na escola. Em suma, na letra da Lei as concepções e propostas são abrangentes e, no meu julgamento, positivas. Resta-nos perguntar se no mundo real e concreto as coisas funcionam dessa maneira e se os professores estão sendo formados e capacitados para atender criticamente às demandas da Lei.

2.3. UMA BREVE HISTÓRIA DA EA

Antes de mais nada, façamos uma rápida visada na trajetória da EA, para que o debate atual fique historicamente contextualizado. A data marco é 1977, pois neste ano em Tbilisi, na Geórgia (CEI), ocorre a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Esta Conferência estabeleceu, de maneira detalhada, conceitos, objetivos, abordagens, metodologias e estratégias para a educação ambiental (EA). Há um consenso entre os autores de que, a partir desse evento, a EA começou a se expandir por todo o mundo.

No Brasil, a EA já ensaiava os seus primeiros passos, no final da década de 70. Os primeiros encontros de educação ambiental, em São Paulo e Rio de Janeiro, foram realizados no início dos anos 80. Em meados da década de 80, temos as primeiras

monografias e dissertações de mestrado, bem como textos de repercussão nacional (REIGOTA, 2000). Esta pode ser chamada de a fase heróica da EA, no Brasil.

A expansão e a institucionalização da EA ocorreram nos anos 90, a partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, acontecida no Rio de Janeiro, em 1992, a ECO 92. Reigota observa que nos anos 90 houve um clima de euforia e “adulação” da EA por todas as correntes políticas e segmentos sociais, em função da visibilidade que a ecologia obteve na mídia, o que, conseqüentemente estimulou os movimentos ecológicos e os grupos de EA. A expansão fez surgir os conflitos entre diferentes fundamentações teórico-metodológicas e políticas, o que Reigota denomina de crise de identidade tipicamente adolescente (p. 24).

Deve-se assinalar, no entanto, que, a partir da ECO 92, na mesma proporção em que as diferenças se manifestavam, um consenso se afirmava sobre a relação entre EA e desenvolvimento sustentável. Momento significativo desse processo foi o Workshop de Educação Ambiental realizado pelo MEC, em paralelo à Conferência, quando se aprovou um documento, a Carta Brasileira para a Educação Ambiental, onde se lê: “no momento em que se discute o desenvolvimento sustentável como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente, da melhoria da qualidade de vida, fica definido ser a Educação um dos aspectos mais importantes para a mudança pretendida” (*apud.* DIAS, 1998, p. 338 e 339). Esse consenso, segundo Guimarães (2000), fez-se comum nos fóruns de educação ambiental. O autor afirma que de tanto se apresentar a EA como o instrumento capaz de promover o desenvolvimento sustentável (DS), esta associação tornou-se um senso comum, de tal maneira que mesmo havendo evoluções nos conceitos de DS e EA, e um variado conjunto de correntes dos mais diferentes matizes, ninguém problematiza mais esta relação. Além disso, temos aqui um problema que é anterior à existência ou não de uma relação causal entre DS e EA: “uma visão idealista de educação como equalizadora de todos os problemas sociais” (*idem*, p. 16).

É nesse contexto de consensos e dissensos que transcorre o debate atual em EA, e, tornando-o mais complexo, alguns autores demonstraram que não somente as concepções de DS e EA se modificam ao longo do tempo, mas também o próprio olhar sobre o meio ambiente e/ou natureza vai se transformando no decorrer dos anos.

2.4. AS QUESTÕES DO DEBATE

Considerando que houve uma expansão da EA, do seu nicho original na biologia até o seu atual e fecundo **habitat** nas ciências sociais e filosofia, irei apresentar, de publicações recentes, o pensamento de autores que possui caráter de debate em relação aos temas novos que emergiram nessa trajetória de expansão da EA. Por isso, ressalto que não tenho a intenção de dar um panorama das várias tendências da EA ou esgotar os vários debates nos quais a EA esteve e está envolvida, mas, apenas, indicar os debates que identifiquei como atuais no campo da EA.

Nos autores consultados, foram identificadas duas questões que são apresentadas como mais centrais nos debates atuais: a primeira refere-se à posição da EA no **jogo** da educação e do ambientalismo; a segunda refere-se às relações entre subjetividade, EA e a ação política e social.

Em relação à primeira questão, a posição da EA no jogo da educação e do ambientalismo, creio que sua relevância está na simples coerência desta preocupação com a própria noção de *saber ambiental* (LEFF, 2001), aqui entendida como a compreensão da complexidade, da interconexão e interdependência de tudo, mesmo entre níveis organizacionais diferentes (MORIN, 2000; MORAES, 2000). Assim, nesse viés, pensar a educação ambiental seria pensar a educação e o ambiente numa perspectiva histórica, como construções e expressões do humano, como campos de interesses e lutas, portanto, como espaços políticos atravessados por agenciamentos múltiplos, complexos e muitas vezes contraditórios.

Em relação à segunda questão, “as relações entre subjetividade, EA e a ação política e social”, o problema que se apresenta à reflexão é a tendência de várias EAs de tornar os termos excludentes. Em muitos casos, encontramos práticas e propostas focadas no sujeito e no comportamento individual, como se a soma de ações individuais correspondesse mecanicamente ao social. Em outros, vemos um discurso centrado no político e no social, que desqualifica a dimensão subjetiva como se essa fosse apenas fruto

de determinações sociais. Portanto, o núcleo do problema é a redução da complexidade do real ao discurso simplista das ideologias.

2.4.1. A posição da EA no jogo da educação e do ambientalismo

Composta em sua própria denominação, a educação ambiental desde seu nascimento é tensionada pelas tendências, de um lado, que a vêem como um campo de articulação complexa de vários saberes e, de outro, por grupos que privilegiam apenas um dos seus aspectos, como, por exemplo, o pedagógico em detrimento do ambiental ou vice-versa. Para uma breve sinalização desses campos, subdividirei essa seção em duas partes: uma tratando das correntes pedagógicas e outra tratando das correntes ambientalistas.

2.4.1.1. As correntes pedagógicas

Para Guimarães (2000), a EA deve ser vista dentro do contexto da educação como instituição social, e esta, por sua vez, vinculando-se a projetos de sociedade e visões de mundo. Em outras palavras, a educação, em termos gerais, e a EA, em especial, nunca são neutras. Esta perspectiva de focar no contexto, não representa para o autor perigo de queda no reducionismo e/ou patrulhamento ideológico, pelo contrário, amplia o debate, o torna mais crítico e cria as condições para a análise da coerência entre *o que* as várias modalidades de EA se propõem em termos políticos - de maneira explícita ou implícita, de maneira consciente ou não - e **o como** realizam seus projetos.

Preocupado em perceber as filiações das várias correntes de EA, Guimarães (2000, p. 21), seguindo os passos de Sander²⁶, identifica duas macro-posições em relação à sociedade e as projeções educacionais que daí decorrem: o projeto conservador, ao qual corresponde uma **pedagogia do consenso**; e o projeto crítico, ao qual corresponde a **pedagogia do conflito**;

Sobre estas duas posições, **consenso e conflito**, o autor explicita as respectivas filiações afirmando que a perspectiva consensual é “[...] inspirada no positivismo e no

²⁶ SANDER, Benno, *Consenso e conflito*. São Paulo: Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 1984.

funcionalismo, e a perspectiva do conflito, baseada no marxismo, com contribuições do existencialismo e do anarquismo, se utiliza do método dialético como sua forma de análise mais destacada” (*idem*, p. 20). Em trecho anterior (p.19), o autor associa a primeira vertente aos interesses do capital e à lógica do mercado, enquanto a segunda, seria vinculada aos interesses populares de igualdade social e melhor qualidade de vida, o que, por sua vez, implica em melhor qualidade ambiental. Diante de um contexto mundial, identificado pelo autor como de transição, a questão que se faz urgente é saber identificar a filiação política das várias EAs que circulam na sociedade, pois dessa forma saberemos a qual projeto de sociedade as EAs estão a servir.

Para Guimarães (2000), toda EA que não explicita os interesses conflitantes dos vários atores envolvidos na questão ambiental e/ou não propõe ações ou medidas que efetivamente atinjam os atores sociais, deve ser entendida como superficial e não-crítica. Pode-se mesmo desconfiar que essa abordagem, segundo o autor, seria uma estratégia das elites para tratar a questão da crise ambiental, produzida pelo modelo de desenvolvimento com o qual estão comprometidas sem, no entanto, questioná-lo em seus princípios. Portanto, a ausência de conflitos explícitos nos debates sobre políticas públicas de EA e concepções e práticas de EA, longe de indicar um amadurecimento da sociedade em relação ao tema, seria indício de uma estratégia conservadora bem sucedida.

Carvalho (2000b) concorda neste aspecto com Guimarães e alerta para o fato de que o discurso do consenso “tenderia a corroborar um certo ‘realismo político’, que tem buscado afirmar uma posição pragmática ‘de resultado’, em oposição aos ideais utópicos como motivação para a ação política” (p. 122). Portanto, vemos mais uma vez, que o “consenso” aqui referido não é o fruto de um debate construtivo, e sim um mecanismo para evitar o debate.

Crespo (2000) ao analisar a EA, também parte de uma análise geral da educação como o faz Guimarães, porém a classifica de forma diversa em dois grandes modelos: a) **o tecnicista-profissionalizante**, voltado para o mercado de trabalho e tendo como eixo a reprodução social; b) **o humanista**, voltado para a formação individual, extrapolando o ensino formal e tendo como eixo a formação de cidadãos críticos e éticos (CRESPO, 2000). Como vemos, apesar da denominação diversa, as concepções de Guimarães e Crespo são próximas.

Crespo (2000), lembra que ambos os modelos, concebidos em momentos históricos diferentes, já foram questionados: o primeiro por seu caráter conservador e o segundo por ser generalista e desvinculado das demandas do mundo contemporâneo. A autora também indica que, nos dias atuais, observa-se uma tendência de combinar ambos os modelos e se pergunta: “como situar a Educação Ambiental, campo relativamente novo e em processo de acelerada evolução em termos de conceitos e práticas, nesta tendência geral de buscar-se uma síntese entre os modelos acima mencionados?” (*ibidem*). Pode-se ainda acrescentar outro questionamento: convém a EA estar situada neste processo de integração?

Admitindo a concepção dos autores citados anteriormente, de que o campo ambiental é um espaço de lutas políticas, pode-se questionar se resta algum papel para a educação neste **campo de batalha** que não seja o de fiel escudeiro de ideologias. Sobre esta questão, Carvalho (2000a) lembra que as disputas em si podem adquirir uma dimensão pedagógica, à medida que estabelecem diálogos, questionamentos e negociações. Esta dimensão pedagógica pode contribuir para “a busca de possíveis novas tecituras entre a natureza e a política – *bios e polis*” (p. 61). Porém, alerta a autora para o fato de que da mesma maneira que há nas várias práticas da EA a possibilidade de uma politização da natureza, também há a possibilidade de uma biologização da política. E, de fato, no contexto da tendência mundial anti-utópica dos anos 90, se viu uma expansão de EAs de foco individualista e comportamental que secundarizou diferenças de concepção e disputas concretas pelo meio ambiente o que implicou em um processo de esvaziamento político.

Como vimos, as observações de Carvalho (2000a) coincidem com as de Guimarães (2000) e Crespo (2000) quanto à complexidade do quadro de referências das EAs. Também concordam eles que a não explicitação da diversidade de filiações da EA contribui para o avanço da perspectiva utilitarista e que, pelo contrário, o debate, a contradição e o conflito são em si mesmo pedagógicos e úteis.

Cabe aqui um breve comentário em relação às questões acima discutidas. Em primeiro lugar, atualmente, têm-se a concepção de que a sociedade complexa de hoje não pode ser mais apreendida apenas com os conceitos clássicos do marxismo como **luta de classes** e **ideologia**. Porém, se as críticas à educação formal e institucional, que a denunciaram como Aparelho Ideológico do Estado (Althusser), ou um mecanismo de Reprodução (Bourdieu e Passeron) não estão hoje na *ordem do dia*, no entanto, depois

delas, difícil é pensar a escola como instituição neutra. Se antes, uma visão simplista e maniqueísta a pintava em duas cores, hoje, no mínimo, ela deve ser vista como uma composição policromática em constante re-configuração. Portanto, uma perspectiva contemporânea da educação não a vê afastada da política, pelo contrário, vê política em todos os seus *poros*.²⁷ Assim, concordo com Carvalho (2000a), Crespo (2000) e Guimarães (2000) quanto à necessidade de uma contextualização da EA, no campo das lutas políticas que constituem a educação, sob pena de, ao não fazê-lo, estar contribuindo para uma EA e um projeto de sociedade conservador.

Até aqui, nesse item, tenho contextualizado a EA nas práticas pedagógicas, porém, agora, atenderei à advertência de Crespo (2000), em relação ao equívoco de compreender educação ambiental como apenas um “recorte especializado da educação em geral” (p. 214). Segundo a autora, a EA deve também ser contextualizada no movimento ambientalista, pois esse procedimento, além de evidenciar a especificidade e complexidade da EA, é coerente com sua origem e evolução. Afinal, a EA emergiu *a partir e com* o movimento ambientalista, evoluindo de uma *palavra de ordem* para uma proposta oficial, tanto das Nações Unidas como de governos de Estados nacionais. Sendo assim, passo a discorrer sobre a referida contextualização.

2.4.1.2. As correntes ambientalistas

Apoiando-se nas análises de Thomas (1996), Carvalho (2000a) demonstra que os modelos de sentir a natureza são processos histórico-culturais, e que podemos localizar na Inglaterra do séc. XVIII a emergência de um novo²⁸ tipo de sensibilidade que, segundo os autores, se encontra na base do modelo contemporâneo. Esse modelo de sensibilidade

²⁷ Cf. BERNSTEIN, Basil. *A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle*. Petrópolis: Vozes, 1996; FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. 7. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1988 LARROSA, Jorge. *Tecnologias do eu e educação*. In: SILVA, T. T. (Org.). *O sujeito da educação*. Petrópolis: Vozes, 1994; SILVA, Luiz Heron (Org.). *A escola cidadã no contexto da globalização*. Petrópolis: Vozes, 1998; SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). *O sujeito da educação: estudos foucaultianos*. Petrópolis: Vozes, 1994 e *Curriculo, cultura e sociedade*. 4ª. ed., São Paulo: Cortez, 2000).

²⁸ Sobre a evolução das concepções e sensibilidades em relação a natureza, da Pré-história até a Idade Moderna vide LENOBLE, Robert. *História da idéia de natureza*. Lisboa: Edições 70, 1990.

sofreu influência e foi reforçado pelo movimento romântico do séc. XIX e, em linhas gerais se mantêm até os nossos dias. Esse novo modo de sentir a natureza foi uma reação contra a degradação do ambiente urbano, devido à Revolução Industrial. A partir de então, a natureza passa a ser concebida e vivenciada como **paisagem pitoresca** como o **belo**, como o **puro**, como o contrário do cenário visualmente feio e violento das cidades industriais, degradadas humana e ambientalmente.²⁹ A nostalgia da natureza intocada estava estabelecida (CARVALHO, 2000a).

Sendo o conceito de natureza um produto histórico, portanto, em processo de evolução e associado a grupos de interesses, é *natural* que haja várias concepções e que haja conflitos: “o horizonte histórico-cultural deste debate está irremediavelmente atravessado por uma multiplicidade de interesses e projetos sociais que vão disputar diferentes interpretações sobre ‘ambiental’ (*sic*). Assim, o próprio ponto de partida já guarda um campo de divergências a serem explicitadas para que o debate se dê” (p. 58). Dessa forma, a prática de EA que não deseja se passar por ingênua deve ter consciência de que seu campo não é apenas biológico, mas também um campo de disputas econômicas, políticas e ideológicas e que as opções por esta ou aquela prática pedagógica refletem, consciente ou inconscientemente, estas disputas.

A diversidade de posições ideológicas no movimento ambientalista, e conseqüentemente na EA, leva Carvalho a adotar a expressão de Alfanderry, *nebulosa ambiental*³⁰ para designar esse campo contraditório e diversificado de discursos e valores que formam o ideário ambiental (CARVALHO, 2000b). Acrescento que a EA não está apenas em meio a uma **nebulosa** de conflitos conceituais, mas também em meio a uma **constelação** de conflitos concretos do campo da gestão ambiental, pois em um contexto de escassez de recursos naturais e privatização do acesso aos bens naturais, os conflitos se amplificam e evidenciam a disputa entre as perspectivas da reprodução da desigualdade social ou da solidariedade na gestão de bens coletivos como os naturais.

Segundo Crespo (2000), o ambientalismo, como um movimento de idéias e teses, aberto a várias influências culturais, evoluiu historicamente e hoje abriga diversas

²⁹ Cf. SERRANO, Célia M. Toledo; BRUHNS, Heloisa T. (Orgs.). *Viagem à natureza: turismo cultura e ambiente*. Campinas: Papirus, 1997, p. 15.

³⁰ Grün (2000, p. 16) atribui a o termo “nebulosa ecológica” a Dupuys, que a teria usado em obra cuja edição citada é de 1980, enquanto a obra de Alfanderry, citada por Carvalho, tem a primeira edição citada com data de 1992.

correntes, dentre as quais, as duas que a autora considera como principais, por terem como foco a idéia de sustentabilidade, são: a) **o ambientalismo pragmático**, também chamado de ecologia de resultados; e b) **o ambientalismo ideológico**, também chamado de ecologismo profundo ou ético.

Na primeira corrente, ressalta-se o aspecto econômico e político “[...] o investimento em tecnologias limpas, ou brandas, bem com a regulação dos usos e direitos dos recursos [...]” (*idem*, p. 217), em outras palavras, o manejo sustentável dos recursos naturais visando o desenvolvimento. O fraco envolvimento dessa corrente com a teoria social, levou, muitas vezes, como também observou Loureiro (2000), a ações marcadas por:

[...] dissociações entre: a reforma agrária da conservação de florestas; a ocupação urbana do industrialismo; a fome e a miséria da preservação das espécies; a matriz energética dos interesses econômicos; e, em termos didáticos, os conteúdos socioambientais dos estritamente naturalistas (LOUREIRO, 2000, p. 24).

Essa visão ‘disjuntiva é um fenômeno decorrente de um contexto maior, que envolve não somente o movimento ambientalista, mas todo o pensar e agir no Ocidente, pois trata-se de um paradigma epistemológico dominante: o paradigma Cartesiano-newtoniano.³¹

Em termos de práticas pedagógicas, a primeira corrente crê que a informação por si só pode mudar comportamentos e por isso, tende a privilegiar um determinado conjunto de ciências ambientais e a utilizar métodos quantitativos para avaliar mudanças de curto prazo tanto em pessoas, como nos impactos ambientais. Já na segunda corrente, a do ambientalismo ideológico, “[...] a questão é mais de fundo. Trata-se de questionar a própria relação homem-natureza historicamente dada e de ‘desconstruir’ a sua racionalidade, trata-se de substituí-la por outra” (CRESPO, 2000, p. 217). Portanto, o foco está na mudança de

³¹ Thomas Kuhn define um paradigma como “uma constelação de realizações – concepções, valores, técnicas, etc. – compartilhada por uma comunidade científica e utilizada por essa comunidade para definir problemas e soluções legítimas” (*apud* CAPRA, 1997, p.24). Hoje a idéia de paradigma não se restringe a um conhecer-fazer dos cientistas, mas uma constelação de percepções, de concepções, de valores, e de práticas compartilhadas por uma comunidade, que dá forma a uma visão de mundo e que constitui a base da organização dessa comunidade. O paradigma cartesiano-newtoniano é caracterizado como mecanicista-reducionista, pois Descartes propôs um método analítico que implica em dissecar o todo em suas partes e separou o mundo material (Res Extensa) do mundo do pensamento (Res Cogitan). Newton, por sua vez, reduziu o universo a um conjunto de astros em movimentos perfeitamente previsíveis (as leis de Newton).

sensibilidade e em uma nova subjetividade que possibilitem uma nova racionalidade. Daí a resistência dessa corrente ao termo “desenvolvimento sustentável”, alegando que o conceito de desenvolvimento está contaminado pela racionalidade antropocêntrica e pelo economicismo e, por isso, preferem em seu lugar a expressão **sociedade sustentável**.

Pedagógicamente, essa abordagem ao focar na ética, na “dimensão subjetiva dos indivíduos e da cultura” e na interdependência homem-natureza, levanta questões que exigem um enfoque interdisciplinar e sistêmico-holístico, valorizando a intuição, o imaginário e a estética: “ao valorizar o estudo do entorno e a experiência dos grupos e comunidades, a educação voltada para a mudança de sensibilidade põe em xeque o confinamento dos educandos às salas de aula, propondo que o processo de sensibilização se dê em ambientes abertos que facilitem um contato estético, epidérmico com a natureza” (p. 220). Em outras palavras, a autora está se referindo às pedagogias experienciais, denominadas por muitos como pedagogias **vivenciais**.

As divergências entre as correntes pedagógicas e entre as correntes ambientalistas, ganham um novo colorido quando neste debate questiona-se o próprio sujeito da educação, ou, pelo menos, não se camufla os processos de subjetivação. Sobre este tema falaremos a seguir.

2.4.2 As relações entre subjetividade, EA e a ação política e social

Neste item comentarei o pensamento ecológico de Guattari, por ele denominado de **ecosofia**, onde o filósofo articula a ecologia da mente com o social e o ambiental, resolvendo a aparente dissociação entre a subjetividade e a política, que como vimos nas seções anteriores, ronda o campo ambiental.

2.4.2.1. Ecosofia e a dimensão relacional

Guattari (2001), em um ensaio de cerca de 50 páginas, *As três ecologias*, apresenta uma contribuição fundamental para a educação ambiental. O autor, considerando

que o estado em que a vida se encontra sobre o planeta é de desequilíbrios ecológicos e deterioração da vida individual e coletiva, estabelece que o problema envolve tanto o *indivíduo* como o *social* e o *meio ambiente físico*, logo, a solução para essa situação só poderá ser uma articulação ético-política das ecologias que envolvam esses três campos. Essa articulação foi denominada por ele de ecosofia.

O cerne da questão ambiental, segundo Guattari (2001) “[...] é a maneira de viver daqui em diante sobre o planeta, no contexto da aceleração das mutações técnico-científicas e do considerável crescimento demográfico” (p.8). E se pergunta se o tempo de trabalho humano, que as novas tecnologias podem liberar, se converterão em desemprego e exclusão ou atividades de crescimento espiritual. Esta questão se torna mais relevante se lembrarmos que, nos dias atuais, a relação do sujeito com o outro, ou seja, com aquilo que lhe é exterior (as relações sociais e as relações com a natureza) e que Guattari chama de relação da subjetividade com sua exterioridade, se encontram, segundo o autor, em um processo de implosão e infantilização. Em outras palavras, perdemos a sensibilidade para com o outro, ou seja, para com a diferença. Para ilustrar isso, Guattari dá o exemplo do turismo - mais especificamente o turismo de massa - onde o corpo se desloca geograficamente, mas “não sai de casa”, não se abre e nem se encontra com o novo, e, por evitar o encontro, as subjetividades não se transformam.³² Diante do quadro de um Capitalismo Mundial Integrado (CMI) que deteriora o ambiente físico e empobrece o indivíduo e suas relações, Guattari (2001) afirma que as mudanças só podem ser pensadas em escala planetária, envolvendo tanto o contexto macro da economia e da política como o molecular da sensibilidade e do desejo.

Esse é o quadro montado por Guattari da crise atual e sua indicação de que a transformação tem que se dar em um processo integrado. Assim, Guattari passa a definir melhor o que ele entende por ecosofia social e mental:

a ecosofia social consistirá, portanto, em desenvolver práticas específicas que tendam a modificar e a reinventar maneiras de ser no seio do casal, da família, do contexto urbano, do trabalho etc. [...]. A questão será literalmente reconstruir o conjunto das modalidades de ser-em-grupo. E não somente pelas intervenções “comunicacionais”, mas, também, por mutações existenciais que dizem respeito à essência da subjetividade (*idem*, p.15 e 16).

³² Cf. PAIVA, Maria das Graças de M. V. *Sociologia do turismo*. 6^a. ed., Campinas: Papyrus, 2001.

Vemos assim que, para Guattari (2001), o social e o individual não podem ser pensados hierarquicamente e que são interdependentes. Quais as práticas da ecosofia mental? O autor indica que, operando mais ao modo do artista do que ao dos psicólogos, “a ecosofia mental, por sua vez, será levada a reinventar a relação do sujeito com o corpo, com o fantasma, com o tempo que passa, com os ‘mistérios’ da vida e da morte”, portanto, Guattari não responde, apenas indica, apenas aponta linhas gerais para o desenvolvimento de técnicas de **crescimento humano-social-ambiental** (*ibidem*).

2.4.2.2. Ecosofia e a questão da subjetividade

Antes de entrar especificamente nas posições de Guattari sobre a subjetividade, é útil observarmos que os termos **subjetividade** e **identidade** muitas vezes são utilizados de forma intercambiável, sugerindo ambos a compreensão que temos sobre o nosso eu. Mas, é útil demarcar a diferenciação. A subjetividade envolve os pensamentos e as emoções conscientes e inconscientes que constituem a concepção que temos de nós mesmos, de **quem** somos. A questão que deve ser ressaltada é que o significado ou sentido da experiência que temos de nós mesmos é dado pela sociedade em que vivemos. Este sentido não é imposto, é disposto e o indivíduo ao lançar mão dos significados dispostos, se coloca como sujeito da ação e se posiciona no seu contexto social, ou seja, assume uma identidade. Portanto, a subjetividade é a experiência interior, consciente e inconsciente, e, às vezes, contraditórias. A expressão dessa experiência em modelos de agir-pensar coerentes e com o qual nos identificamos é a identidade, que, em nossos dias é considerada não como essencial ou fixa e sim como mutável, podendo coexistir e se misturar com várias outras, logo, além de ser mutável, ela pode ser plural e híbrida.³³

No tradicional modelo de sujeito cartesiano, o eu, ou sujeito, se separa do mundo ao pensá-lo e, ao se separar, institui o objeto. A partir dessa dicotomia sujeito-objeto, outras dicotomias decorrem logicamente e instituem todo um modelo de pensar o mundo baseado nessas mesmas dicotomias como subjetividade e objetividade, eu pensante

³³ Cf. HALL, Stuart, *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.

e realidade pensada. A abordagem de Guattari (2001), em franca oposição ao princípio de identidade e ao essencialismo cartesiano,³⁴ prefere em vez de sujeito, falar de *componentes ou vetores de subjetivação* relativamente autônomos uns em relação aos outros e até mesmo discordantes. Essa noção da subjetividade tem profundas implicações epistemológicas: “o que estará daqui em diante na ordem do dia é o resgate de campos de virtualidade ‘futuristas’ e ‘construtivistas’. O inconsciente permanece agarrado em fixações arcaicas apenas enquanto nenhum engajamento o faz projetar-se para o futuro” (p. 20). Em outras palavras, essa noção da subjetividade possibilita compreender indivíduo não como acorrentado a estruturas fixas e universais de uma psique, mas como um projeto aberto, sempre em construção de si e do mundo.

A conectividade e interdependência entre o **interno** (a psique) e o **externo** (o social), proposta por Guattari, faz com que a ação pedagógica **no, com, e para** o social ganhe relevância ao mesmo tempo em que valoriza a esfera afetiva, já que o *sujeito da razão* encontra-se destronado. No entanto, não se trata de dizer que o indivíduo não é aquilo e sim isso, o que seria continuar no erro essencialista, e sim compreender que determinadas épocas oferecem modelos de subjetivação, como fez o teatro grego, o romance de cavalaria e atualmente a psicanálise.

Como uma pedagogia poderia nos libertar dos discursos essencialistas e dicotômicos em relação ao homem e o mundo, que acabaram por opô-los e gerando a degradação das relações sociais e ambientais? A ecosofia é a resposta de Guattari: “[...] conviria, daqui para frente, apreender o mundo através dos três vasos comunicantes que constituem nossos três pontos de vista ecológico” (p. 24). Como vemos, a abordagem de Guattari excede em muito as concepções biologizantes relativas à ecologia e, conseqüentemente, as práticas de educação ambiental calcadas numa perspectiva disjuntiva ou compartimentalizadas. Sobre isso o autor afirma: “em minha opinião, a ecologia ambiental, tal como existe hoje, não fez senão iniciar e prefigurar a ecologia generalizada que aqui preconizo e que terá por finalidade descentrar radicalmente as lutas sociais e as maneiras de assumir a própria psique” (*idem*, p. 36). Portanto, Guattari, indicando as limitações do pensamento ecológico no final da década de 80, indica um vetor de evolução.

³⁴ Também em oposição a todo e qualquer estruturalismo.

2.4.2.3. Ecosofia e ecologia mental

Guattari segue Gregory Bateson na sua concepção de **ecologia das idéias** a qual não é circunscrita ao domínio da psicologia dos indivíduos, pois se trata de sistemas ou *mentes* que permeiam grupos de indivíduos. Nessa linha, para Guattari, há uma *subjetividade primária* que é compartilhada pelos indivíduos pertencentes ao um mesmo agrupamento (classe, cor, gênero, etc.) dentro de uma mesma sociedade e que é produzida pelos *equipamentos coletivos*, ou seja, as instituições e seus rituais e, no nosso caso contemporâneo, a mídia, entendidos como vetores de subjetivação. Essa *subjetividade primária* da qual fala Guattari, no meu entendimento, se aproxima do conceito de *mentalidades* forjado pelos historiadores franceses da Escola dos Anais, na segunda metade do século XX.³⁵

A decorrência lógica, do acima discutido, é a eliminação do sujeito com sua subjetividade particular acorrentada em um emaranhado simbólico particular. Se este indivíduo já morreu, se não há mais o *Eu* a ser analisado, o que afinal restou e o que fazer do que restou? A ecologia mental analisa os componentes ou vetores de subjetivação: o indivíduo se percebe como um campo onde coexistem e atuam em vários níveis de integração ou conflito, os cordões de um modelo de ser elaborado histórico-culturalmente, portanto, imposto *desde fora para dentro* e, concomitantemente, os cordões dos impulsos autopoéticos,³⁶ no sentido de auto-evolução criativa *desde dentro para fora*.

O objetivo da ação, no campo da ecologia mental, seria a de possibilitar ao indivíduo uma autonomia crítica em relação a essa *subjetividade primária* socialmente construída, fazendo emergir uma auto-referência existencial criativa (*idem*), ou seja, provocando a ruptura com os modelos estandarizados e auto-modelar a subjetividade, construindo as próprias referências práticas e teóricas. A tal processo Guattari chama de **singularização** (REY, 2003, p. 115).

³⁵ Cf. VOVELLE, Michel. *Ideologia e mentalidades*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

³⁶ Maturana e seu colaborador Francisco Varela cunharam o termo autopoiese (autocriação) para se referirem ao processo da vida, o qual foi considerado como circular e cognitivo, ou seja, um padrão em rede no qual a função de cada componente consiste em participar da produção ou da transformação dos outros componentes da rede. Assim, a rede cria a si mesma continuamente, ou seja, ela é criada pelos seus componentes e, por sua vez, cria esses componentes.

Esta **autonomia** não pode ser produzida por um simples exercício de reflexão, pois a representação sempre leva embutido o risco de uma **ilusão racionalmente bem fundada** ou o que Guattari chama de “meta-modelização” (2001, p. 41). Além disso, a singularização ou ruptura com os modelos socialmente hegemônicos de pensar-agir, enfim, as identidades socialmente aceitáveis, é um processo tão complexo e radical que Guattari o denomina de *revoluções moleculares* (REY, 2003, p. 115). Portanto, o jogo da ecologia da mente ou do imaginário é jogado contra os padrões hegemônicos da *mentalidade* ou *subjetividade primária* (já discutidas anteriormente), buscando pontos de ruptura da lógica linear que se ancora no princípio de identidade, instaurando momentos de emergência do que Guattari chama de *perplexidade*. A perplexidade é um *break* existencial no qual podem se instalar tanto o vazio como o caos. O primeiro é a matriz da alienação, o segundo é a matriz da criação, do novo.

Considerando o sentido etimológico de perplexidade (estar em meio a um emaranhado) e usando a imagem do rizoma construída por Deleuze e Guattari,³⁷ podemos dizer que a perplexidade é um emaranhado rizomático, ou seja, uma rede de conexão para a sustentação e frutificação. Isso posto, aflora a pergunta sobre as técnicas e os meios para se ter essa experiência de perplexidade. No entanto, as técnicas e os meios não são sistematizados por Guattari, porém, o autor dá algumas indicações como: no lugar da censura de nossos impulsos violentos e destrutivos, a expressão transmutadora e uma generalização das experiências de análise institucional, pois, para Guattari, o processo terapêutico-pedagógico deve envolver não só o indivíduo, mas, também, as instituições, pois essa é a possibilidade efetiva de geração de mudanças sociais (*idem*).

Guattari conclui seu ensaio com uma eloqüente defesa de seu ponto de vista:

Novas práticas sociais, novas práticas estéticas, novas práticas de si na relação com o outro, com o estrangeiro, com o estranho: todo um programa que parecerá bem distante das urgências do momento! E, no entanto, é exatamente na articulação: da subjetividade em estado nascente, do socius (*sic*) em estado mutante, do meio ambiente, no ponto em que pode ser reinventado, que estará em jogo a saída das crises maiores de nossa época (*idem*, p. 55).

Pelo exposto, Guattari continua atual. E mais ainda, desafiando os educadores a criarem metodologias que integrem as três ecologias propostas por ele.

³⁷ DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995. v.1.

3. ESTÉTICA E IDENTIDADE

Na seção dois, vimos que os instrumentos legais, relativos à EA no contexto escolar, propõem a transversalidade em um ambiente interdisciplinar. Também ali vimos que, o que parecia simples e consensual no universo da lei, portanto com a aparência de fácil realização, é na verdade uma *nebulosa*, pois há várias concepções e enfoques da EA, incluso, como vimos no último item daquela seção, a proposta ecosófica de Guattari, que radicaliza a concepção de transversalidade propondo um modo-de-ser transversal. A proposta de Guattari é convincente. No entanto, apesar de aqui e acolá o autor indicar algumas vias a serem trilhadas, pelo fazer pedagógico, em nenhum momento explicita processos ou procedimentos. Penso que para avançar no desdobramento lógico e prático, no campo da educação, nas vias ecosóficas apontadas por Guattari é necessário ter clareza não somente da *trilha*, mas também da paisagem. Quando esse autor (2001, p. 9), diz que “esta revolução deverá concernir, portanto, não só as relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo”, aponta a perspectiva de uma **ação simultânea e integrada** no macro-micro. Porém, cabe perguntar: que **macro-micro** é esse? Em primeiro lugar, o hífen é fundamental, pois Guattari não concebe a realidade como dicotômica, posto que as partes se constituem no próprio processo de relação. Em segundo, as partes não são estanques, mas um gradiente. Assim, os velhos esquemas da modernidade como *EU X MUNDO* ou *SUJEITO X SOCIEDADE* que tinha como expressão política o esquema *PROLETARIADO X BURGUESIA* tornam-se mais complexos, posto que, como explicita Michel Foucault (1988), o **poder** já não se encontra fora, mas nos mínimos gestos e atitudes cotidianas. Assim, antes de propor **o que** e **como** fazer, convém saber sobre o contexto estruturante no qual o educando se encontra. Essa é a intenção dessa seção: saber desse visível e palpável mundo cotidiano e como ele constitui a identidade a partir da Idade Moderna.

3.1. MODERNIDADE E INSENSIBILIDADE

Ao ler a tese de doutorado de Duarte Jr., intitulada *O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível* (2000),³⁸ tive o sentimento expresso na letra de uma música de Milton Nascimento: “certas canções que ouço/ cabem tão dentro de mim/ que perguntar carece/ como não fui eu que fiz?” De fato, Duarte Jr. materializa em sua tese vários elementos que há muito tempo vagueiam dispersos em meu corpo-mente, e o faz com tamanha elegância estética que de imediato me identifiquei. Portanto, sigo a estrutura da primeira parte de sua tese, na qual o autor faz uma crítica da modernidade, demonstrando a crise na qual ela se encontra e as conseqüências em termos de anestesia de nossos sentidos.

3.1.1 A construção da modernidade

Nos dias atuais, é lugar comum, ao se escrever sobre novos paradigmas em educação, citar as filosofias de Descartes e Newton como as raízes da modernidade. Em EA esse procedimento é tão corriqueiro e a crítica à modernidade é tão ácida, que observa-se uma verdadeira *demonização* de ambos os filósofos. No entanto, Duarte Jr. não cai nessa simplificação, e, consoante com a atual historiografia,³⁹ que o ofício de professor de História me leva à convivência, mostra que a modernidade, enquanto uma nova concepção de mundo e uma nova maneira de viver é uma construção iniciada no final da Idade Média. Dessa forma, o autor faz justiça ao conjunto de fatores econômicos, sociais, políticos e culturais que engendraram a modernidade.

³⁸ Duarte Jr. é professor da Universidade Federal de Uberlândia, conhecido autor da área de Arte-Educação, e sua tese de doutorado foi defendida na UNICAMP.

³⁹ Cf. BRAUDEL, Fernand. *O Mediterrâneo e o mundo mediterrâneo*. São Paulo: Martins Fontes, 1984. (2 Volumes). CONTE, Giuliano. *Da Crise do Feudalismo ao Nascimento do Capitalismo*. São Paulo: Editorial Presença/Martins Fontes, 1976. DUBY, Georges. *A Europa na Idade Média*. São Paulo: Martins Fontes, 1988. FRANCO JR, Hilário. *Idade Média nascimento do Ocidente*. São Paulo: Brasiliense, 1986. LEGOFF, Jacques. *Os Intelectuais na Idade Média*. São Paulo: Brasiliense, 1989. LEGOFF, Jacques. *Mercadores e Banqueiros da Idade Média*. São Paulo: Martins Fontes, 1991. LEGOFF, Jacques. *Por amor às cidades*. São Paulo: UNESP, 1988. LEGOFF, Jacques. *A bolsa e a vida – a usura na Idade Média*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

Na Baixa Idade Média, entre os séculos XII e XIV, se inicia com as Cruzadas a abertura de rotas comerciais marítimas entre o ocidente e o oriente e também rotas terrestres pelo interior da Europa, as quais irão favorecer a expansão de um processo de urbanização que tem suas raízes no próprio feudalismo. Nessas cidades comandadas pelo comércio burguês, observou-se, através da generalização do comércio e do uso da moeda, o processo que está na base da sociedade ocidental: a quantificação e o lucro, isto é, a visão qualitativa do mundo é substituída pela quantitativa e o valor de uso é substituído pelo valor de troca (DUARTE JR. 2000).

Quase tudo é medido e representado, especialmente aquilo que está na base de nossas consciências, a noção de tempo e espaço. Para isso, instrumentos são necessariamente inventados, e o espaço e o tempo se transformaram em mapas e relógios. A própria visão passa a ser treinada a uma nova forma de ver, pois se cria a perspectiva geométrica que irá predominar nos quadros doravante pintados e passamos a enxergar três dimensões onde existem apenas duas. Assim o espaço “[...] vai se transformando de um meio no qual o corpo vive e se movimenta numa abstração matematizada e geometrizada. Vale dizer, uma transferência dos sentidos para o cérebro, seguindo a exigência da modernidade que então principia a nascer.” (*idem*, p. 45).

Um outro aspecto da modernidade é comentado por Duarte Jr.: “começa a surgir e a se consolidar a preocupação com o futuro, bem como a noção de progresso, ausente nos tempos medievais; nasce a esperança de que o porvir haverá de ser melhor do que o presente, por obra do esforço e do trabalho humanos” (*idem*, p. 46 e 47). Quanto a isso, faço algumas observações sobre os pilares da atual crise ambiental em que vivemos. As utopias medievais eram repletas do sagrado e do fantástico e esses elementos vão dar lugar a uma perspectiva mais apolínea.⁴⁰ Assim, segundo Jean Dulumeau⁴¹, após sucessivas derrotas e, finalmente, após o avanço turco sobre o Ocidente no final do séc. XVI, superam-se as formas extremadas do messianismo e do exotismo das Cruzadas; o Eldorado, o Jardim do Éden e as terras fabulosas, alimentadas por Marco Pólo, vão desaparecendo ante o avanço da exploração geográfica dos navegantes e do desapontamento com a América, posto que, após o saque inicial das riquezas do México e Peru, resta aí a árdua obra de

⁴⁰ Vide nota de n. 15.

⁴¹ DULUMEAU, Jean. *A civilização do Renascimento*. Lisboa: Editora Estampa, 1984.

colonizar. A natureza que, em um primeiro momento era vista como edênica, passa lentamente a ser representada como o selvagem a ser civilizado, isto é, modernizado.

A constante crise de produção de alimentos que durou, praticamente, toda Idade Média, cria uma fome crônica entre os pobres e, por isso, a utopia destes será o *País da Coconha*, um lugar onde finas iguarias jorravam por todos os lugares: a vida era um banquete. O fim da trilogia medieval: fome, guerra e peste, arrefece essa utopia.

Novas utopias surgem no Ocidente e gradativamente vão ganhando um caráter mais racional e apolíneo. Assim, temos inicialmente *A Cidade do Sol* de Campanella, fortemente centrada no aspecto religioso sendo superada pela *Utopia* de Thomas Morus, que contém um pessimismo crítico em relação ao governo real e finalmente pela obra inacabada de Bacon, *A Nova Atlântica*, onde a organização é centrada na ciência, até, finalmente, chegarmos à última utopia do Ocidente que tem início no séc. XIX: o paraíso da classe operária de caráter socialista (DULUMEAU, 1984). Assim, o aspecto materialista e apolíneo passa a predominar nas utopias ocidentais, sendo a contemporânea ideologia do desenvolvimentismo, na minha opinião, apenas uma expressão dessa dimensão simbólica. Para o meio ambiente e a EA as conseqüências são relevantes: a utopia de uma natureza abundante com a qual temos uma relação luxuriante, como no quadro Jardim das Delícias, de Bosch,⁴² é substituída pelo conceito de recursos naturais, os quais exploramos até a exaustão, pois cremos, na atual utopia, que a tecnologia terá solução para os desequilíbrios provocados pelo crescimento econômico.

Neste contexto histórico, Duarte Jr. introduz a reflexão sobre as decorrências epistemológicas das teorias de Descartes e Galileu. Não as reproduzirei, pois são bastante popularizadas nos dias atuais, onde os vários discursos sobre a crise paradigmática, desde os rasteiros holismos místicos à teoria dos sistemas, sempre se iniciam decretando o anátema contra ambos. Para o nosso interesse, basta lembrar que a divisão da realidade em *res extensa* e *res cogitans* é um dos fundamentos da nossa concepção de separação em relação ao meio ambiente e de uma relação com este mesmo, não fundada nos sentidos, mas nos números. Galileu contribuiu no sentido de estabelecer um método matemático para tal e, Francis Bacon, ao generalizar um procedimento metódico para o conhecimento da natureza, fundado numa relação utilitarista, corta definitivamente o cordão umbilical que

⁴² O quadro que se encontra no Museu do Prado, em Madri.

nos ligava a uma natureza que ainda era vista como mãe. Esse processo culmina com o Iluminismo, onde a razão instrumental moderna ganha seus contornos definitivos (DUARTE JR. 2000).

Sobre este processo descrito no parágrafo anterior, faço uma observação que julgo importante: da mesma maneira, que a formação de um paradigma não pode ser pensado sem levar em conta o contexto histórico mais amplo, também não se deve olvidar o contexto institucional mais próximo que sustenta a formação desse paradigma nos embates ideológicos que ocorrem no seio da sociedade. Assim foi que, no final da Idade Média, o excesso de corporativismo fazia das Universidades um espaço conservador⁴³ frente ao humanismo que nascia e por isso surgem academias particulares⁴⁴ para o debate e celebração das novas idéias e Centros patrocinados pelo Estado. O mesmo ocorre com a Revolução Científica do séc. XVII que teve caráter mais renovador do que o Renascimento, pois rejeitava tanto o clássico como o medieval e, por isso, sofreu hostilidades de algumas universidades, fazendo surgir sociedades científicas, gabinetes de curiosidades ou museus de caráter particular, observatórios astronômicos e jardins botânicos de caráter público. Assim, também no Iluminismo do séc. XVIII, quando o questionamento do monopólio do ensino superior leva a um surto de academias de artes, ciências naturais e filosofia moderna⁴⁵ com vistas ao mundo prático dos negócios (BURKE, 2003).

Concomitante ao Iluminismo surge a Revolução Industrial trazendo profundas transformações no cotidiano das populações urbanas, grosso modo, formada por camponeses expulsos de suas terras e que agora formam o proletariado urbano. Em que nos interessa esse processo? Segundo os clássicos estudos de Marx e Engels, e os mais atuais como Hobsbawn e Bresciani⁴⁶, a Revolução Industrial, que marca o início do capitalismo pleno, mudou o espaço urbano, mudou os hábitos cotidianos, mudou a sensibilidade e finalmente, podemos dizer, mudou o corpo dos operários: o camponês que vivia no ritmo orgânico da natureza, agora proletário urbano, é submetido a uma longa e violenta

⁴³ As exceções eram as universidades recém-fundadas, como a de Wittenberg, que tinha apenas 15 anos na época de Lutero.

⁴⁴ Em 1600, só na Itália, 400 academias foram fundadas. Vide Burke.

⁴⁵ Nesse contexto aparecem as idéias de pesquisa e de pesquisador profissional, fazendo surgir a figura do *bolsista* patrocinado pelo Estado.

⁴⁶MARX: “Conseqüências imediatas da produção mecanizada sobre o trabalhador”; ENGELS: “A classe trabalhadora na Inglaterra”; HOBSBAWN: “Os resultados humanos da Revolução Industrial”; BRESCIANI: “Máquinas, multidões, cidades e perdas”. In: MARQUES, Adhemar *et al.* *História Contemporânea Através de Textos*. São Paulo: Contexto, 1990, pp. 34 - 47.

disciplina para adaptar o seu corpo ao ritmo do relógio da fábrica e ao feio, sujo e artificial cenário urbano (MARQUES, 1990. Esse é o longo processo de **anestesia dos sentidos, sentimentos e afetividade** da classe trabalhadora e que não ficou restrito apenas a ela enquanto *besta de carga*, mas contaminou a todos, pois a lógica da produção e da eficiência passa a comandar uma disciplina repressora, que foi denunciada por Freud como estando na base de nossa civilização, e foi analisada no contexto contemporâneo, entre outros, por Marcuse⁴⁷.

O séc. XIX e o início do séc. XX serão de euforia pelas conquistas técnicas dessa razão insensível sistematizada pelo Iluminismo. As invenções mudavam a maneira de viver das pessoas e davam uma sensação de progresso ilimitado, até que a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) substituirão a euforia pelo temor da destruição em massa provocado pelas bombas atômicas. Mesmo tendo sido superada a guerra fria, nos dias atuais o temor continua e se tornou mais grave, pois não é mais provocado pela face visível de um poderoso inimigo, como antes. Hoje, tememos o inimigo invisível do terrorismo e a possibilidade de que não sejam mais carros-bomba ou aviões-bomba, mas artefatos nucleares.

Duarte Jr. (2000), trazendo à tona a insustentabilidade do atual modelo socioeconômico, afirma que “assim, de par com esse sentimento de temor pelos rumos que a tecnologia veio tomando, outros subprodutos desse modelo de progresso passaram a ser observados, como os desequilíbrios ambientais, por exemplo, reforçando a suspeita de que a racionalidade construída ao longo da Idade Moderna apresenta uma série substancial de problemas” (p. 59), entre eles, uma pretensa exclusividade do intelecto em detrimento de outras formas sensíveis do saber. E termina sua análise da formação e da crise da modernidade, criticando uma série de fragmentações reducionistas às quais nossos corpos e mentes são submetidos pela razão *instrumental*, fazendo assim, coro com Sérgio Paulo Rouanet: “não há pior irracionalismo que o conduzido em nome de uma razão científica que usurpa as prerrogativas da razão integral” (*apud* DUARTE JR. 2000, p. 59).

⁴⁷ MARCUSE, Herbert. *Eros e civilização*. 6a ed., Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

3.1.2. A anestesia dos sentidos na modernidade

Duarte Jr. (2000) afirma que a crise atual deve ser debitada ao modelo de conhecimento que nega a validade da sensibilidade, para se conhecer e se relacionar com o mundo (p. 72). Essa concepção que o leva a caracterizar a atualidade não como pós-modernidade e sim como hipermodernidade, isto é, um mundo no qual os pressupostos e fundamentos do mundo moderno são hipertrofiados.

Como afirmei acima, para Duarte Jr. a crise da modernidade tem seu fundamento numa postura em relação ao mundo, mas ele adverte, que não devemos associar a crise do mundo moderno, como um processo, algo distante e abstrato, vinculado somente ao epistemológico. Ela se manifesta no cotidiano, e para demonstrar isso, busca as reflexões que Kujawski⁴⁸ faz sobre cinco elementos do dia-a-dia: a habitação, o passeio, a conversa, a comida e o trabalho, os quais mantêm uma relação direta com os sentidos isto é, com o corpo, com as sensações, percepções e sentimentos (p. 78). Citarei algumas observações sobre estas atividades cotidianas acima referidas, pois, se elas exemplificam a anestesia dos sentidos que predomina no nosso dia-a-dia contemporâneo, também indicam situações e atividades que podem ser eleitas como *espaços pedagógicos* por uma educação que objetive desenvolver a sensibilidade.

Em relação à **moradia**, no aspecto quantitativo, não só no Terceiro Mundo, mas também no Primeiro, vemos o aumento dos *homeless*. As condições sub-humanas de moradia são, evidentemente, por si só, embrutecedoras. Porém, o que nos interessa mais é o aspecto menos evidente, o qualitativo. As inovações arquitetônicas, iniciadas nos primórdios do séc. XX, adotaram a racionalidade instrumental da sociedade industrial, e, na busca de redução nos custos da construção, empregam-se materiais baratos e de rápida deterioração, como também diminuem o espaço e todo e qualquer elemento estético que no passado dava às residências alguma expressividade e uma aura daquilo que chamamos lar. As casas dos grandes centros, para a maioria dos trabalhadores, passam a ser um mero dormitório, e cada vez menores, sem aquilo que chamamos de “aconchego do lar”. A racionalidade iluminista se desdobra na arquitetura como funcionalidade, expressa na fórmula “a forma segue a função” e assim, temos não somente casas, mas também locais de

⁴⁸ KUJAWSKI, Gilberto de Mello. *A crise do século XX*. São Paulo: Ed. Ática, 1988.

trabalho e cidades como espaços onde nossa sensorialidade, não encontra mais objetos para a sua satisfação estética.

Quanto ao **caminhar**, além dos benefícios advindos da atividade física em si, Hillman⁴⁹ (*Apud* DUARTE JR, 2000), chama a atenção para a mobilização, em nós, de importantes processos sensoriais, emotivos e psíquicos,

Andar acalma. Prisioneiros circulam no pátio, animais andam de um lado para outro em suas jaulas, a pessoa ansiosa mede o chão com seus passos: esperando o bebê nascer ou as notícias da sala da diretoria. Heidegger recomendava o caminho na floresta para filosofar; a escola de Aristóteles era chamada “Peripatética”— pensar e discursar enquanto se caminha; os monges andam em seus jardins fechados. Nietzsche disse que só tinham valor as idéias que ocorriam ao caminhar, as idéias *laufenden* —idéias correntes, não idéias sentadas. (...) Uma cidade que não permite caminhar não é também uma cidade que nega uma moradia para a mente? (HILLMAN, *apud* DUARTE JR. 2000, p. 84)

Um modo de caminhar, o passeio, pelo lugar onde se mora, funciona como um processo de identificação entre o homem e o seu ambiente. Porém, a cidade da racionalidade instrumental moderna, a cidade funcional, se tornou palco da violência e um ambiente agressivo aos sentidos, de tal sorte que não podemos mais passear despreocupados ao pôr-do-sol, vendo as cores e sentindo os perfumes da cidade. Poluição visual e atmosférica, ausência de elementos naturais, que tornam a cidade em uma selva de pedra, ou seja, a ausência dos estímulos estéticos, tudo isso faz com que o caminhar se torne apenas funcional, como ir daqui para ali, envolto em pensamentos e preocupações, quando não caminhamos nas esteiras rolantes dos espaços fechados das academias.

Sobre o **conversar**, percebemos que até nas cidades interioranas praticamente está desaparecendo o hábito dos vizinhos sentarem em cadeiras nas calçadas após o jantar para conversar. Hoje, optam pela solidão silenciosa junto à TV e os diálogos entre os atores. E se a cidade for de médio porte para cima, até a comunicação funcional com um interlocutor humano vai se tornando impossível, visto que sistemas eletrônicos de atendimento ao público vão se generalizando (pp. 90-92). Quais as conseqüências disso para a dimensão ambiental? Em primeiro lugar devemos sempre lembrar que o meio ambiente não é apenas a natureza, envolve também o ambiente urbano. Em segundo, o

⁴⁹ HILLMAN, James. *Cidade & alma*. São Paulo: Studio Nobel, 1993.

diálogo, a comunicação, nos fez seres humanos. Nesse processo de trocas, o saber ouvir, que implica ser sensível ao outro, qualificar a presença do outro, antes mesmo, aceitar o outro, é peça chave nas relações com o meio ambiente. O estilo de vida que nos rouba essa possibilidade de ouvir, de dialogar, nos empurra para a insensibilidade narcisística que não ouve a não ser a si mesmo, e, por isso, torna-se, incapaz de ouvir as vozes de outra natureza.

Quanto ao **comer**, sem considerar, para os objetivos da presente reflexão, o absurdo de termos tecnologia para garantir alimentos para toda a humanidade e grande parte dos nossos semelhantes passarem fome, aqui se denuncia o caráter qualitativo do comer nas sociedades onde os alimentos são abundantes. Hoje, o que perdemos foi o sentido ritual da alimentação, tanto no processo de preparo dos alimentos como no ato de ingeri-los. Desde tempos imemoriais a ação de comer é envolta na satisfação direta de uma série de prazeres sensoriais “[...] relativos ao olfato, à gustação, à visão e inclusive ao tato, fazendo brotar entre as pessoas até mesmo a arte da conversação” (p. 95). O que hoje temos é um *fast-food*, entre um e outro compromisso, uma comida industrializada ingerida às pressas, sem qualquer presença de prazer sensorial e que atravessa todas as classes sociais em todos os lugares, desde o *bóia-fria*, passando pelos adolescentes nos *McDonald's*, ao almoço de negócios dos executivos.

Pode parecer ao leitor, que Duarte Jr. denuncia um sistema repreensivo, porém, não é essa a perspectiva do autor, pois, se o entendi, ele considera que a fase da coerção hoje foi substituída pela sedução, isto é, não se nega, se estimula. Paradoxalmente, a superestimulação seria o cerne do processo de anestesia dos indivíduos na *sociedade do espetáculo*. A chamada estetização do cotidiano através do simulacro ou da hiper-realidade, não aguça os sentidos, os conforma, como o fez a perspectiva geométrica no Renascimento, a uma maneira de ver e sentir o ambiente. Se o Renascimento nos reportava a um encontro com a realidade natural, o simulacro nos remete a realidade virtual dele mesmo. E assim, *navegando* por info-vias, habitando a hiper-realidade, “[...] diariamente vamos também nos treinando para não encarar de frente, nos semáforos e nas vias expressas margeadas por favelas, toda a degradação humana que nos cerca” (p. 101).

Para finalizar este item, agrego aqui as reflexões de Pierre Lévy, em sua obra *O que é virtual?*⁵⁰, sobre a questão da virtualização do corpo. Com Lévy, já não se trata mais de um corpo a ser domesticado ou seduzido pelo sistema produtivo, mas um corpo e um mundo que vão se tornando virtuais. O autor julga esse processo da humanidade irreversível, mas não tem sobre ele uma perspectiva “catastrófica”, pelo contrário, é otimista e busca “pilotar” o processo. No entanto, adverte: “creio que o sofrimento de se submeter à virtualização sem compreendê-la, é uma das principais causas da loucura e da violência de nosso tempo” (LÉVY, 1998, p. 147). É assim que, em várias passagens de sua obra, chama a atenção para os perigos, da pessoa se perder nessa nova realidade, que, em si, não é boa ou má, apenas uma nova realidade - a realidade virtual. Nela tudo se desterritorializa, o corpo passa a ser uma não-presença. Como lidar com essa nova realidade, superando os impecilhos da pós-modernidade ou hipermodernidade com vista à realização da hominização? Responde Lévy em sua proposta de epílogo: “[...] uma nova sensibilidade estética que, nestes tempos de grande desterritorialização, faria de uma hospitalidade ampliada sua virtude cardinal” (*ibidem*). Cabe acrescentar aqui, uma nova sensibilidade para estes tempos e pessoas anestesiadas. Uma hospitalidade, um acolhimento ao outro, incluindo aí o grande desterrado da nossa racionalidade ocidental - o planeta **Terra**.

3.2. A IDENTIDADE NA MODERNIDADE E NA CONTEMPORANEIDADE

A psicologia social tem o conceito de identidade como uma das suas categorias fundamentais, ao lado dos conceitos de atividade e de consciência. Entre seus autores, Ciampa, em uma obra de extrema felicidade, *A história do Severino e a história da Severina*,⁵¹ faz uma contundente exposição da complexidade do tema, desvelando a natureza dialética do mesmo e suas implicações políticas. “Uma porta abrindo-se em muitas

⁵⁰ LÉVY, Pierre. *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34, 1998.

⁵¹ Tese de doutorado publicada em livro, onde identidade é discutida através do poema de João Cabral de Melo Neto, *Morte e vida Severina* e um estudo de caso, a personagem real, mas de nome fictício, Severina.

saídas”⁵², assim disse o poeta sobre a identidade humana e assim reafirma Ciampa: “julgo que tanto a Severina quanto o Severino já nos ensinaram o que é identidade: *identidade é metamorfose*.” (sic 2001, 128). Essa possibilidade do humano de *vir-a-ser* humano é a própria condição para toda e qualquer educação, em especial, a educação ambiental, posto que essa objetiva mudanças nas ações, nas atitudes e, para intelectuais do porte de um Morin (1993 e 2000), e outros nacionais como Boff (1999) e Gadotti (2000), a questão central é o desenvolvimento de uma *identidade terrena*.⁵³ Para esses autores, não se trata apenas de saber que o planeta é vivo, que é *Gaia*, mas **sentir, participar e cooperar** na aventura da evolução *de* e *em* nosso planeta, agora entendido como “Terra-Pátria”, na expressão de Morin (1993). A psicologia desvelou essa possibilidade de metamorfose do ser humano, porém, somos seres históricos e para podermos pensar a metamorfose do sujeito hoje, no contexto social de hoje, devemos ter uma compreensão histórica da identidade no Ocidente e de sua contextualização no ambiente escolar.

Um campo que tem se mostrado fértil na discussão da identidade é o dos estudos culturais. Entre os vários autores dessa área, um dos que julgo mais representativo é Stuart Hall, com sua obra *A identidade cultural na pós-modernidade*. Segundo esse autor, vivemos nos dias atuais uma “crise de identidade” e esta crise de identidade é vista como sendo parte de uma crise maior da própria civilização que pode ser entendida como uma fragmentação nas paisagens que nos emolduravam e nos localizavam: classe, gênero, sexualidade, etnia, raça e nacionalidade. Esta fragmentação afeta a dinâmica de nossa própria imagem, a noção que temos de nós mesmos, ou seja, a nossa identidade pessoal.

Para Hall, no Ocidente podemos distinguir três fases ou modelos de identidade: o primeiro é o “sujeito do Iluminista”, caracterizado como um indivíduo centrado, unificado, dotado de razão e vontade. Essa concepção foi substituída pelo “sujeito sociológico” o qual deixa de ser compreendido como autônomo e auto-suficiente, pois é formado na relação com as outras pessoas, as quais são mediadoras de valores, sentidos e símbolos, enfim, cultura. Nessa concepção, a identidade é formada na interação entre o eu e a sociedade, porém, o sujeito ainda tem um núcleo interior, o qual dialoga incessantemente

⁵² Verso do poema de João Cabral de Melo Neto, *Morte e vida Severina*, citado por Ciampa (2001, p. 36).

⁵³ Falarei mais sobre esse tema na última seção desse estudo.

com o mundo. Neste caso a identidade preenche o espaço entre o mundo interior e o exterior. Ela cria um encaixe entre os dois (1997, p. 12).

Hoje, na pós-modernidade⁵⁴ ou contemporaneidade, Hall aponta que o sujeito é composto por muitas identidades e, algumas vezes, contraditórias e não-resolvidas. Portanto, o sujeito pós-moderno é concebido como não tendo uma identidade fixa, essencial ou permanente. A identidade agora muda de acordo com a forma como o sujeito é interpelado ou representado:

[...] é definida historicamente, e não biologicamente. O sujeito assume identidades diferentes em diferentes momentos, identidades que não são unificadas ao redor de um “eu” coerente. Dentro de nós há identidades contraditórias, empurrando em diferentes direções, de tal modo que nossas identificações estão sendo continuamente deslocadas (Hall, 1997 p.13).

Mas não é só a identidade pessoal que tem sido questionada na atual conjuntura globalizada, também a identidade nacional, de tal sorte que o sujeito ou está buscando identificações com instâncias maiores que a nação, como na Comunidade Européia, ou reforça o localismo até ao nível do “tribalismo” urbano, como vemos nas grandes metrópoles. Diante desse quadro de crise de identidade, convém ressaltar alguns aspectos: a identidade cambiante, múltipla e híbrida, é a expressão, no campo existencial, de um mundo que foi se tornando desreferencializado e desterritorializado, na medida em que se expandiam as redes comunicacionais e sistemas informacionais.⁵⁵ Porém, se essa flexibilidade do homem contemporâneo, pode ser entendida por alguns como um elemento facilitador do desenvolvimento de novas identidades (em relação à EA, uma identidade ecológica), não se deve desprezar o fato de que essa flexibilidade tem as marcas da manipulação da indústria cultural e do desenraizamento em relação à própria corporeidade, logo, em relação à própria vida e ao planeta.

Thomaz Tadeu da Silva, em *Identidade e diferença* (2000b), segue a mesma linha de Hall, porém, a maneira e a seqüência como constrói os seus argumentos trazem nova luz sobre o problema. A argumentação do autor sobre a identidade, com base nos pressupostos lingüísticos de Saussure, aponta a *diferença* como a condição *sine qua non* da

⁵⁴ Utilizo o termo, porém, tenho consciência do debate em torno dessa concepção e das propostas de se conceber a atualidade, não como uma pós-modernidade, mas como uma modernidade tardia ou hiper-modernidade, entre outras, porém, não entro nesse debate, pois fugiria do foco desse estudo.

⁵⁵ Cf. BENFICA, 2001.

identidade. No entanto, denuncia a **ilusão** que o signo produz, como se ele presentificasse o referente. Assim, o signo é caracterizado pelo *adiamento* da presença do referente e pela diferença em relação aos outros signos. Em outras palavras, a linguagem possui uma natureza *vacilante*, indeterminada, pois é apenas auto-referente e, portanto, arbitrária. Assim, esse raciocínio possibilita pensar a identidade como um campo de luta política. (SILVA, 2000b)

Lopez (2002) em *Identities fragmentadas*, concorda com Hall e Silva quando compreende que a identidade não é somente construída, é também fragmentada e heterogênea. Esse autor contribui na reflexão sobre a identidade, ao indicar o ambiente escolar e as interações que nele acontecem como um dos principais espaços de construção da identidade. Essa construção se daria pelos discursos ou narrativas que circulam nos livros didáticos, nas falas dos professores e técnicos e na convivência cotidiana nos vários ambientes da escola. Entendendo a escola enquanto contexto e espaço de convivência, Lopez percebe-a como lugar de confronto das diferenças ou da vivência da alteridade e compreende essa interação social como ação social de construção do eu, do outro e do mundo.

Considerando os autores, temos um quadro onde a identidade é construída em espaços sociais, como a escola, a partir das interações com o outro; que a construção da identidade é simultânea à construção do outro e do mundo; que essa construção é um processo político; que no mundo contemporâneo, as identidades são cambiantes, múltiplas, híbridas e contraditórias e que todo esse quadro tem como pano de fundo uma crise de civilização e como moldura a globalização e os desenvolvimentos tecnológicos que desenraizam e desterritorializam o homem.

Nesse ponto do estudo, julgo ter exposto, em termos teórico e gerais, algumas referências para a EA e algumas indicações sobre a situação do sujeito da educação. Considerando, agora, a indicação de Ornellas de que “é possível dizer que a representação que um sujeito faz de um objeto é um bom começo para que se veja o perfil de sua identidade, assim como o conhecimento da identidade de um sujeito é um bom referencial de sua percepção de mundo” (2000, p. 30), passo a discutir um instrumento teórico que possibilita uma aproximação em relação à identidade desse sujeito: a teoria das representações sociais.

4. REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Admitindo que uma educação que vise transformar o sujeito, além da clareza quanto aos objetivos e aos métodos a serem usados, deve ter também clareza sobre quem está educando, torna-se necessário, ao iniciar o processo educativo, investigar *de onde* o nosso aluno vê o mundo ao seu redor, *de onde* ele fala. Um dos instrumentos para esse acesso é a teoria das representações sociais (RS). Essa teoria tem se mostrado útil, não só no registro de como as pessoas representam determinados objetos, mas, também, como o grupo cria saberes que expressam a sua identidade de grupo social e quais os códigos culturais que definem a sua visão de mundo, em determinado período histórico.

4. 1. A IMPORTÂNCIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Os seres humanos, em sua especificidade, têm um conjunto de necessidades básicas que mobilizam o organismo, como um todo, para o atendimento delas. Destaca-se aí, a necessidade básica de segurança. A sensação de segurança é um *se sentir em casa*: abrigado e cercado de coisas e pessoas familiares. O estranho, o não familiar, enfim, o outro, com a sua presença, perturba o mundo por nós organizado e classificado com os recursos socialmente disponíveis. Assim para que o estranho deixe de ser perturbador, nós o tornamos familiar. O mecanismo que transforma o estranho em familiar, segundo Moscovici⁵⁶, é a representação social.

A passagem do não familiar para o familiar se dá por dois processos, denominados de *objetivação* e *ancoragem*⁵⁷. Devemos observar que para o homem comum contemporâneo, imerso no universo da informação, as representações sociais lhe são

⁵⁶ *Apud* GUARESCHI, P. A., 1999.

⁵⁷ Veremos a definição de ambos mais adiante.

decisivas como filtro para tratar as informações. Isso se dá porque há um tipo de informação que se lhe apresenta como o *não familiar*: a informação produzida pelos especialistas, pelos homens de ciência. Essas informações transitam desses universos especializados, para o grande público, via meios de comunicação de massa. Os inúmeros intermediários dessas informações, como: professores, jornalistas, comentaristas econômicos e políticos, apresentadores de programas televisivos e outros, já fazem, por si, esse processo de *familiarização* e o receptor da informação, por sua vez, também o faz (OLIVEIRA e WERBA, 2002).

Como vimos acima, depreende-se a importância das representações sociais, enquanto fenômeno, pelo simples fato de serem fatos psíquicos e sociais, isto é, acontecem na intersubjetividade a todo instante na vida social. Já a importância da teoria das representações sociais, enquanto instrumento operacional ou heurístico, é afirmada pelo historiador Ciro Flamarion Cardoso: a história pode **apenas** descrever o que as pessoas objetivamente fizeram, enquanto as RS podem nos falar sobre as motivações, a subjetividade dessas pessoas (CARDOSO e MALERBA, 2000). Além disso, a teoria das representações sociais, segundo Oliveira e Werba (2002), tem sido usada como ferramenta para:

1. Registrar como as pessoas representam determinados objetos – como é o caso do presente estudo, onde, mais à frente, veremos as representações sobre o meio ambiente dos professores-discentes da REDE UNEB;
2. Conhecer como um grupo cria saberes que expressam a sua identidade de grupo social;
3. Identificar os códigos culturais que definem a visão de mundo de uma comunidade em determinado período histórico.

Atualmente, a teoria das RS desperta bastante interesse em várias disciplinas das ciências humanas, provavelmente por sua característica interdisciplinar, pois o campo dessa teoria é a intersecção entre a Psicologia, a Sociologia, a Antropologia e a Filosofia. Disso resulta um conhecimento mais *elástico* da relação entre o pessoal e o coletivo; entre o **eu** e o **outro**. Sendo assim, as RS, tem na psicologia social um espaço privilegiado, pois nela as

RS deixam de ser uma simples noção catalisadora e passam a ser vistas como uma abordagem e até mesmo como teoria. As razões para isso são explicitadas por Spink:

As razões são claras: a psicologia social se debruça sobre a questão do conhecimento como processo e não apenas como conteúdo; a elaboração do conhecimento na perspectiva do indivíduo, na sua singularidade ou no que lhe é típico enquanto representante da espécie – nas características da ideação como na capacidade cognitiva própria da espécie -, tem sido tradicionalmente um campo de estudo da psicologia (SPINK, 1995, p. 08).

A conveniência de uma pesquisa sobre RS em educação ambiental, como é feita nesse estudo, fica assim evidenciada, não só pela eficácia como instrumento heurístico, mas também, devido à perspectiva pedagógica que recomenda uma educação, a partir da *situação* do aluno. Em função desses aspectos, a teoria das RS tem sido utilizada no campo da educação ambiental, tendo como um dos pioneiros Reigota (1994 e 1999) e, pelo fato das representações sociais se manifestarem de várias maneiras como em sentimentos, em compreensões e práticas, podem ser captadas pelo pesquisador através de várias técnicas, uma delas o questionário aberto, instrumento que utilizei junto aos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso.

A teoria das representações sociais considera que essas representações dizem respeito à construção de saberes sociais, logo, está no campo do simbólico e do ideológico. No entanto, esses saberes revelam um outro campo, o afetivo, pois, quando os sujeitos sociais estão empenhados em compreender e dar sentido ao mundo, eles o fazem com sentimentos, emoções e, muitas vezes, paixão. Sobre isso afirma Spink: “[...] as representações são valorativas antes de serem conceituais; e respondem a ordens morais locais, ficando, como tal, prenhes de afeto; sendo conhecimentos práticos, estão orientadas para o mundo social, fazendo e dando sentido às práticas sociais” (1995, p. 09). Portanto, pensando na EA, podemos afirmar que a investigação das representações sociais, não somente nos revela as concepções dos homens em relação ao meio ambiente, mas, também, as relações afetivas dos homens com esse mesmo ambiente. No caso específico desse estudo, buscamos investigar as concepções e práticas dos pesquisados em relação ao meio ambiente e em relação à prática da EA, entreando nelas os afetos envolvidos.

4.2. A ORIGEM DA TEORIA

A teoria das representações sociais, aqui discutida, tem uma data – 1961, um autor – Serge Moscovici, e uma área de conhecimento – a psicologia social. Obviamente, essa teoria não surge do nada. Suas raízes são antigas. Em termos filosóficos, a noção de representação existe desde os Pré-Socráticos, passando por Descartes e Kant na Idade Moderna. Porém, é no século XVII que o *representacionalismo* como uma perspectiva epistemológica surge com Nicolas Malebranche (1638-1715)⁵⁸, que afirmava que ao pensarmos perceber um objeto, estaríamos percebendo, na verdade, uma idéia. Essa perspectiva foi criticada desde a época de seu surgimento, alegando-se que um representacionalismo radical, aquele que nega o acesso ao mundo, a não ser através de idéias e representações, implicaria numa aporia: “se se aceita tal princípio, como será possível saber *do que* as representações são, de fato, representações, já que não se tem outra forma de acesso àqueles objetos exteriores?” (CARDOSO e MALERBA, 2000, p. 21). No entanto, Heidegger retomou, via Schopenhauer e Nietzsche, a noção de representação como um tema metafísico e pretendeu que a ciência contemporânea fosse entendida como mera construção de representações (*ibidem*).

Como vemos a discussão é antiga e na atualidade envolve a sociologia, a antropologia, a história cultural, a psicologia social e ciências da linguagem e comunicação. No entanto, como afirmei anteriormente, a perspectiva de representação aqui utilizada, e a que mais se mostra promissora, é a da psicologia social. A defesa dessa opção deixo a cargo do historiador Ciro Flamarion, que afirma:

Em primeiro lugar, parece-me que, dentre as diversas ciências sociais, até o presente momento, a psicologia social foi aquela que soube manejar com maior precisão, bem como com atenção às complexidades que envolve uma noção que, nas demais disciplinas (incluindo a história cultural), sói (*sic.*) aparecer em formas desanimadoramente vagas e, ao mesmo tempo, como se se tratasse de algo simples. Em segundo lugar, porque é também a psicologia social a área dos estudos sociais que menos cai na tentação de querer reduzir o pensamento científico a meras representações [...] (*ibidem*).

⁵⁸ Cf. CARDOSO, Ciro Flamarion e MALERBA, Jurandir (Orgs.). *Representações: contribuições a um debate transdisciplinar*. Campinas: Papyrus, 2000, p. 20 e 21.

Serge Moscovici é o pesquisador que no início da década de 60 do século passado, faz uma revisão das pesquisas sobre atitudes e opiniões, e manifesta o desejo de criar um conceito que supere o caráter descritivo e estático de alguns conceitos dominantes na psicologia social de então, como opinião pública, atitude, representações coletivas, mito, estereótipo, cognição social, e outros. Sua crítica, na verdade, se voltava contra o positivismo e o funcionalismo, pois considerava que estes não davam conta da realidade histórica dos objetos de estudo. O que Moscovici buscava era um conceito que abarcasse a realidade física, social e cultural, na interface do objetivo e do subjetivo, do cultural e do cognitivo, dos meios de comunicação de massa e das mentes das pessoas (GUARESCHI, 1999).

O conceito de representações sociais é usado pela primeira vez por Serge Moscovici em um estudo intitulado *Psychanalyse: son image et son public*, editado na França em 1961 e no Brasil em 1978, sob o título *A representação social da psicanálise*⁵⁹. O objetivo de Moscovici neste estudo era compreender de que forma a psicanálise, fora dos círculos de psicanalistas, intelectuais e outros especialistas, era entendida pelo grande público, ou seja, como ela era representada. (OLIVEIRA; WERBA, 2002). Segundo Sá, “partindo da tradição da sociologia do conhecimento, o autor começava então a desenvolver uma psicossociologia do conhecimento” (1995, p. 19).

A noção de representação social criada por Moscovici, na verdade foi uma reação à abordagem da psicologia social norte-americana e britânica que privilegiavam o indivíduo em detrimento do social, no processo do conhecimento, renovando assim essa disciplina e criando uma vertente *mais social* na psicologia social de então. Hoje, essa vertente é comumente denominada de psicologia social européia. Como reação a esse *centramento* no indivíduo, da psicologia social de então, ou seja, seu excessivo psicologismo, Moscovici buscou inspiração na noção de *representações coletivas* de Durkheim. Para o sociólogo, as representações coletivas referem-se a categorias de pensamento, pelas quais, uma dada sociedade, elabora e expressa sua realidade. Durkheim afirma ainda que “essas categorias não são dadas a priori e não são universais na consciência, mas surgem ligadas a fatos sociais, transformando-se elas próprias em fatos sociais possíveis de observação e interpretação” (*apud* MINAYO, 1999, p. 90).

⁵⁹ MOSCOVICI, Serge. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

No entanto, Moscovici tanto se inspirou como elaborou uma crítica a Durkheim, pois considera que as representações coletivas em Durkheim acabam por constituir-se em obstáculos ao conhecimento do real, à medida que “na sociologia durkheimiana havia o perigo implícito de esquecer que a força do que é coletivo encontra a sua mobilidade na dinâmica social, que é consensual, mas abre-se permanentemente para os esforços de sujeitos, que o desafiam e se necessário o transformam” (GUARECHI e JOVELOVITCH, 1999, p. 19), isto é, Moscovici entendia que o conceito de **representação coletiva** é mais adequado ao contexto de sociedades menos complexas (as estudadas por Durkheim), e, por isso, optou por trabalhar com o conceito de **representação social**, uma vez que iria se ocupar com um contexto contemporâneo relacionado ao domínio científico, isto é, às representações sociais da psicanálise, cuja pesquisa, publicada em 1961, torna-se o marco inaugural e clássico dessa teoria. Sobre essa opção afirma Moscovici:

As representações em que estou interessado não são as de sociedades primitivas, nem as reminiscências, no subsolo de nossa cultura, de épocas remotas. São aquelas de nossa sociedade presente, do nosso solo político, científico e humano, que nem sempre tiveram tempo suficiente para permitir a sedimentação que as tornasse tradições imutáveis” (*apud* SÁ, 1995, p. 22).

Farr (2000) confirma a adequação do conceito pelo qual Moscovici fez a opção, afirmando que esse conceito é mais apropriado para o estudo das sociedades modernas “[...] caracterizadas pelo seu pluralismo e pela rapidez com que as mudanças econômicas, políticas e culturais ocorrem. Há, nos dias de hoje, poucas representações que são verdadeiramente coletivas” (, p. 44 e 45).

Sinteticamente, podemos afirmar que, rejeitando tanto o psicologismo que concebe nossas mentes como *caixas pretas* que recebem informações externas e as processa para transforma-las em opiniões, valores, comportamentos, e assim por diante, como também um *sociologismo* ou um materialismo grosseiro, que concebe que as pessoas estão sempre sob o controle das ideologias dominantes e não fazem nada além de reproduzi-las ao emitirem as suas opiniões, Moscovici buscou uma alternativa para a abordagem e compreensão de objetos que possuem ao mesmo tempo dimensões sociais e individuais, ocupando assim, a intercessão entre a psicologia e a sociologia, com uma noção que dá conta da realidade psicossocial desses objetos de dupla natureza.

4.3. DEFININDO REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Até aqui realizei uma série de aproximações em relação ao tema das RS ao invés de partir de uma definição sintética sobre a qual poderíamos nos debruçar e esmiuçar seus meandros. Assim procedi não por uma questão de estilo, mas pela mesma necessidade de procedimento que sente a maioria absoluta dos autores que se propõem a falar das RS. A razão dessa postura é a constatação da complexidade do campo das RS e a inspiração de Moscovici que, como fundador da teoria, assim procedeu e procede até os dias atuais. Moscovici “[...] sempre resistiu a apresentar uma definição precisa das representações sociais, por julgar que uma tentativa nesse sentido poderia acabar resultando na redução do seu alcance conceitual” (SÁ, 1996, p. 30).

A complexidade polimórfica e polissêmica da noção de representações sociais pode ser vista, de um lado, como um conjunto de fenômenos psicossociais e, de outro, como o conceito que engloba esses fenômenos e a teoria que procura explicá-los (SÁ, 1995). Como **fenômenos psicossociais**, as RS podem ser entendidas como uma articulação de diferentes objetos ou questões em uma estrutura globalizante, elaborada pelas pessoas comuns no seu dia-a-dia, misturando dados das mais diferentes fontes e seguindo uma lógica própria, e que servem para orientá-las no seu comportamento, julgamentos, escolhas e emissão de opinião, como afirma Oliveira e Werba:

As representações sociais são “teorias” sobre saberes populares e do senso comum, elaboradas e partilhadas coletivamente, com a finalidade de construir e interpretar o real. Por serem dinâmicas, levam os indivíduos a produzir comportamentos e interações com o meio, ações que, sem dúvida, modificam os dois (2002, p. 105).

Nesta mesma linha, e salientando o social, temos a contribuição de Spink quando esta afirma:

Nessa perspectiva, as representações são essencialmente dinâmicas; são produtos de determinações tanto históricas como do aqui-e-agora e construções que têm uma função de orientação: conhecimentos sociais que situam o indivíduo no mundo e, situando-o, definem sua identidade social – o seu modo de ser particular, produto de seu ser social (1995, p. 08).

Esse senso comum se constrói e se manifesta nas conversações do cotidiano e, como formam uma rede de significados e valores, ele acaba por constituir o ambiente onde nossas vidas se desenrolam (SÁ, 1995). Afirma Moscovici:

Por representações sociais, entendemos um conjunto de conceitos, proposições e explicações originado na vida cotidiana no curso de comunicações interpessoais. Elas são o equivalente, em nossas sociedades, dos mitos e sistemas de crenças das sociedades tradicionais; podem também ser vistas como a versão contemporânea do senso comum (*apud* SÁ, 1996, p. 31).

Como **conceito**, apesar da tradição de uma abordagem “aberta”, como vimos acima em relação as RS, o processo de desenvolvimento dessa teoria fez surgir algumas definições sintéticas, de caráter instrumental, consideradas necessárias nos procedimentos acadêmicos de produção científica. Dentre as que surgiram, a de Denise Jodelet, a mais próxima e profícua colaboradora de Moscovici, parece ser consensual entre os autores e se expressa na seguinte fórmula sintética: “uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, que tem um objetivo prático e concorrente para a construção de uma realidade comum a um conjunto social” (*apud* SÁ, 1996, p. 32). Fazendo jus à complexidade do tema, Jodelet decompõe de maneira esclarecedora a sua definição e aqui julgo conveniente reproduzir, apesar de longa, a síntese que Sá faz dessa explanação:

Em primeiro lugar, considera que uma representação é uma forma de saber prático que liga um sujeito a um objeto. Com relação ao objeto, que pode ser de natureza social, material ou ideal, a representação se encontra em uma relação de simbolização (está no seu lugar) e de interpretação (confere-lhe significado). A representação é, por outro lado, uma construção e uma expressão do sujeito, que pode ser considerado do ponto de vista epistêmico (se se focalizam os processos cognitivos) ou psicodinâmicos (se a ênfase é sobre os mecanismos intrapsíquicos, motivacionais, etc.), mas também social ou coletivo, na medida em que sempre se há de integrar na análise daqueles processos o pertencimento e a participação sociais e culturais do sujeito. Além disso, enquanto uma forma de saber, a representação se apresenta como uma modelização do objeto, que pode ser apreendida em diversos suportes lingüísticos, comportamentais ou materiais. Finalmente, [...] “qualificar esse saber como *prático* se refere à experiência a partir da qual ele é produzido, aos quadros e condições nos quais o é, e sobretudo ao fato de que a representação serve para se agir sobre o mundo e sobre os outros” (SÁ, 1996, pp. 32 e 33).

Como vemos nessa citação, a definição sintética de Jodelet e os seus comentários sobre essa definição, apontam para os dois aspectos centrais e indissociáveis das RS e que representam campos de debates que ela reúne: de um lado o processo de compreensão do mundo e, de outro, o processo de construção simbólica desse mundo, ou seja, conhecimento e expressão.

4.4 ANCORAGEM E OBJETIVAÇÃO

Tendo apresentado essa rápida e panorâmica introdução à teoria das RS, devo agora afunilar no sentido de apontar a instrumentalidade dessa teoria para o meu estudo. Em primeiro lugar, a pesquisa, em torno da qual esse estudo gira, é de identificação (o que implica em interpretações e classificações) das representações de um grupo específico sobre um tema específico, portanto, convém, antes de falar do método em si, explicar o que anunciei no início dessa seção: a discussão dos conceitos de ancoragem e objetivação que estão na raiz do processo de formação das RS. Isto significa que os sujeitos pesquisados, quando expressaram as suas representações sociais diante do questionário, expressaram o seu processo de objetivação e ancoragem diante do tema.

Ancoragem e objetivação se referem ao que Jodelet afirma na citação anterior: “com relação ao objeto, que pode ser de natureza social, material ou ideal, a representação se encontra em uma relação de simbolização (está no seu lugar) e de interpretação (confere-lhe significado)” (*apud* SÁ, 1996, p. 32 e 33). Sinteticamente: objetivação é simbolização e ancoragem é interpretação. Daí, posso concluir que as RS possuem uma estrutura de dupla natureza: figurativa e conceptual.

Na psicologia clássica as representações são entendidas como uma instância intermediária entre a percepção e o conceito: o objeto externo é primeiramente percebido, depois representado e, finalmente, conceituado pelo sujeito. Moscovici, desejando ultrapassar essa compreensão, propôs que essa seqüência apresentada (percepção-

representação-conceituação) fosse considerada como meramente uma construção lógica e que não corresponderia necessariamente ao processo que ocorre na realidade. No lugar dela, ele propôs que a representação seja considerada como um processo que torna a percepção e o conceito intercambiáveis, ou seja, a representação de um objeto se manifesta com uma dupla face: a percepção (o símbolo, a figura) e o conceito (a interpretação, o significação), de tal forma que, em cada figura entrevemos uma significação e em cada significação entrevemos uma figura (SÁ, 1995). A partir dessa compreensão, Moscovici vai propor os mecanismos que formam as RS: “a função de duplicar um sentido por uma figura, dar materialidade a um objeto abstrato, ‘naturalizá-lo’, foi chamado de ‘objetivar’. A função de duplicar uma figura por um sentido, fornecer um contexto inteligível ao objeto, interpretá-lo, foi chamado de ancorar” (SÁ, 1995, p. 34).

Diante do exposto, podemos afirmar sinteticamente que o que se denomina de *objetivação* em RS é o processo pelo qual procuramos tornar **concreto** ou *visível* um objeto abstrato através de uma imagem. O exemplo clássico de Moscovici é citado por Oliveira e Werba (2002): ao chamarmos Deus de pai, estamos objetivando, isto é, transformando o invisível em visível, o abstrato em algo concreto, um pai.

Quanto ao segundo termo *ancoragem*, é assim denominado o encaixe do não familiar, em um sistema de valores e sentidos já pré-estabelecidos por nós. Tentando ilustrar isso, (ou ancorar) podemos imaginar que temos dentro de nós um armário com vários arquivos, cada qual com sua denominação de assunto ou função a que se refere, ou seja, organizados de acordo com uma lógica pessoal e, ao recebermos uma informação nova ou pasta nova (o *não-familiar*), buscamos um arquivo na qual ela pode ser guardada ou criamos um arquivo novo especialmente para ela, mas seguindo a mesma lógica dos outros arquivos. Ao arquivá-la, a informação deixa de ser um *não-familiar*, pois foi reduzida a uma classificação criada por nós, foi engavetada, guardada, logo, *não está por aí*, desorganizando o nosso espaço simbólico. Nesses termos, o sentido de ancoragem é o mesmo sentido por extensão dado pelo Dicionário Eletrônico Houaiss: “o que serve para proteger, para amparar; arrimo, abrigo, esteio, amparo”.

Um outro exemplo de ancoragem, que julgo bastante didático, é dado por Oliveira e Werba (2002), quando lembram o surgimento da AIDS: diante das dificuldades de entendê-la e classificá-la, o senso comum a ancorou como uma peste, a “peste gay” ou

“câncer gay” e, como pude observar pessoalmente, em camadas mais populares, a AIDS foi ancorada como castigo divino por um comportamento considerado pecaminoso ou, no mínimo, indesejado para eles: a homossexualidade. O homem comum sabe agora o que é (uma peste), sabe a quem se destina (aos gays) e sabe porque se destina a eles (pecaram). Assim, o homem comum tem uma **explicação**, um sentido abrangente, que torna o desconhecido em conhecido e, portanto, menos ameaçador.

Observe o leitor que as discussões, até aqui desenvolvidas, possibilitam dois instrumentos de naturezas diferentes: um para olhar a objetividade da ação pedagógica e outro para olhar a subjetividade dos resultados dessa ação. O primeiro são os **critérios** que podem ser estabelecidos através da análise dos marcos legais da EA e da análise dos debates atuais em torno da mesma. Com esses critérios ou “lentes” podemos olhar e julgar de maneira “criteriosa” o mecanismo usado pela REDE UNEB para realizar a EA na sua formação. O segundo instrumento é a **teoria das representações sociais**. A referida EA é o novo que se apresenta ao formando, é o “discurso científico” da academia que vai ser por ele apropriado, ou seja, objetivado e ancorado. Investigar o resultado desse processo não é perguntar sobre a capacidade do formando em reproduzir um “saber”, é perguntar sobre o sabor desse saber.

5. A PESQUISA: O CAMPO E A METODOLOGIA

Nessa seção, darei primeiramente um panorama histórico da ocupação da região de Paulo Afonso desde a pré-história até a chegada da CHESF, culminando com a criação de uma cidade com questões socioambientais complexas. Em um segundo momento, passo a discorrer sobre a caracterização do meio ambiente da região de Paulo Afonso e a indicar as questões e problemas ambientais atuais dessa mesma região. A abundância de elementos do processo de ação do homem sobre a natureza na região e suas repercussões, fornece um amplo material, de acesso direto, e afetivamente significativo, para qualquer programa de EA que envolva os moradores locais, possibilitando assim, uma EA, contextualizada, significativa, prática e de repercussões políticas e sociais. Em seguida, descrevo o programa do Seminário observado e discorro sobre o procedimento metodológico desse estudo.

5.1. DO POVOAMENTO DA REGIÃO DE PAULO AFONSO À CHESF



Figura 1: localização de Paulo Afonso (fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/paulo_afonso)

A pré-história da região ainda não está plenamente estabelecida. Isso se dá por falta de pesquisas arqueológicas que dêem continuidade às realizadas pela equipe da Universidade Federal de Sergipe (UFS), na região de Xingó, quando da inundação da área daquela hidroelétrica. As pesquisas sistemáticas ao longo do Rio São Francisco poderiam proporcionar uma *seqüência local holocênica*, mas as já realizadas permitem hipóteses bem aceitas no meio especializado. Segundo as pesquisas, a chegada dos primeiros habitantes data de 9 mil AP (antes do presente)⁶⁰, vindos provavelmente do planalto goiano ou do médio São Francisco à procura de condições mais favoráveis de vida, pois neste período (início do quaternário) já não mais havia mata fechada na bacia do rio. Esses primeiros habitantes foram classificados como pertencentes a um tipo cultural denominado cultura Canindé e foram sucedidos pelos homens da cultura Aratu, a partir de 800 da nossa era (CARVALHO, 2000)⁶¹.

Os homens da cultura Aratu, que provavelmente incluía os genericamente conhecidos como Tapuias, chegam ao São Francisco, provavelmente expulsos das regiões litorâneas pelos Tupis, quando da incursão destes no litoral nordestino no séc. IX (*idem*). Os homens da cultura Tupi, hábeis canoieiros, começam a ocupar a região em sucessivas ondas migratórias, sendo a primeira datada de 900-1300 de nossa era. A segunda foi anterior à chegada dos portugueses, entre 1300-1500 e, a terceira, entre 1500-1800, tem na pressão portuguesa pela ocupação do litoral nordestino, com o plantio de cana-de-açúcar, a provável causa (*idem*).

As culturas acima referidas, deixaram inúmeros registros em pinturas rupestres que foram, e são hoje, destruídas, sistematicamente, na atividade de produção de blocos de pedras para calçamento urbano, que são vendidos a preços mínimos para as prefeituras locais. Em muitos casos, tal atividade tem a conivência e até apoio de autoridades locais, em desrespeito ao patrimônio histórico, ao patrimônio natural e aos embargos do IBAMA. Das populações que povoaram densamente a região, temos apenas uma pequena tribo de Pankararés que foram expulsos para uma terra que ninguém deseja, tamanha a seca, o Raso da Catarina.

⁶⁰As obras arqueológicas consultados e as exposições em museus arqueológicos adotam, para a datação de seus materiais, a codificação “AP” no lugar de “a. C.”, típica dos textos de história.

⁶¹ CARVALHO, Fernando L. *A pré-história sergipana*. Aracaju: UFS, 2000.



Figura 2: pintura rupestre na Serra do Umbuzeiro (fonte: arquivo pessoal do autor)

Da parte dos portugueses, a história da região começa um ano e meio após o *descobrimento* do Brasil, em uma expedição de exploração geográfica pela costa brasileira realizada por André Gonçalves e Américo Vespúcio. Nessa expedição, um novo rio foi *descoberto* no dia 4 de outubro do ano de 1501, dia de São Francisco e, por isso, o rio denominado pelos primeiros habitantes ameríndios de “Opará”, que significa rio-mar, foi batizado com o nome do santo.

O rio também passou a ser conhecido no Nordeste como o “rio dos currais”. A razão disso é que, no período da colonização, o litoral nordestino foi ocupado pela plantação de cana-de-açúcar, produto de alto valor no mercado internacional da época e, por isso mesmo, a pecuária tinha apenas um papel complementar à economia açucareira⁶². O gado bovino era utilizado apenas como meio de transporte puxando carros de boi e como força motriz, movendo os engenhos que não possuísem quedas d’água que o fizesse. Dessa forma, não havia sentido econômico em ocupar as terras férteis do litoral com grandes pastagens para o gado, assim, esse gado era criado solto nas margens dos rios e ia penetrando o interior nordestino sendo acompanhado pelos vaqueiros. A região atual de

⁶² Cf. PRADO JR., Caio. *Formação do Brasil contemporâneo*. São Paulo: Brasiliense, 1977, p. 37 e 38.

Paulo Afonso servia de rota para os vaqueiros, pois a travessia do rio era feita na cidade de Santo Antônio das Glórias, atualmente Nova Glória, da qual Paulo Afonso fazia parte, e da qual só viria a se emancipar em 1958. Dessa maneira, no período colonial, às margens do rio São Francisco, se formavam os “pousos de boiadas” que acabaram por dar ao rio alcunha de “rios dos currais”.

Até 1725, as áreas próximas do rio São Francisco, no nordeste da Bahia, integravam a imensa sesmaria da Casa da Torre, bastante conhecida pelos soteropolitanos, pois sua sede era o castelo de Dias D’Ávila localizado na Praia do Forte. O rio São Francisco nasce na Serra da Canastra, Minas Gerais, atravessa este Estado e a Bahia em direção ao norte, mas vira em direção ao Atlântico e, no local onde os estados da Bahia, Pernambuco e Alagoas se encontram, o rio despenca de mais de 80 metros, em cataratas que eram conhecidas como Sumidouro, Cachoeira Grande e Forquilha, posteriormente denominadas cachoeiras de Paulo Afonso. No ano de 1725, o sertanista Paulo Viveiro Afonso foi agraciado com uma sesmaria localizada na margem esquerda do rio São Francisco em Pernambuco. O sertanista, para estender seus domínios, foi ocupando as terras da margem direita que ficavam na Bahia, fundando um arraial denominado de Tapera de Paulo Afonso, onde hoje fica o bairro Centenário da atual cidade que tem esse nome. Antes desta data não existe nenhum registro no Brasil ou Portugal que cite a cachoeira sob o nome de Paulo Afonso (GALDINO e MASCARENHAS, 1995).

No início do século XX, com a percepção do imenso potencial econômico representado pelo rio São Francisco, tem início a fase contemporânea de Paulo Afonso. O pioneiro foi o cearense, misto de Coronel e empresário, Delmiro Gouveia, que construiu a primeira usina hidrelétrica do nordeste em 1913, Angiquinho, bem junto à Cachoeira de Paulo Afonso, no lado alagoano e que funcionou normalmente até 1960. O objetivo era de gerar energia elétrica para alimentar as máquinas da sua fábrica têxtil, a Companhia Agro-Fabril Mercantil localizada a 24 km da cachoeira, no povoado chamado de Pedra, e também levar água encanada para a vila operária. Ao redor da fábrica, o antigo povoado da Pedra se desenvolveu e se transformou em cidade, hoje batizada de Delmiro Gouveia (GALDINO e MASCARENHAS, 1997). Desde então, a região de Paulo Afonso se vinculará à geração de eletricidade.

Em 1920, o Ministério da Agricultura, através do seu Serviço Geológico e Mineralógico, realiza uma série de estudos para o aproveitamento energético do rio São Francisco no trecho entre Juazeiro (BA) e Paulo Afonso (BA). Após dois anos de estudos, concluiu-se pela viabilidade da instalação de grandes hidrelétricas, consoante o paradigma de matriz energética de então, com o objetivo de gerarem a energia necessária para viabilização de projetos de industrialização do Nordeste e irrigação de áreas ribeirinhas. Porém, as primeiras providências efetivas para explorar o potencial hidráulico do São Francisco, seguindo o modelo de grandes barragens, só ocorrerão na década de 40.

O primeiro passo para a realização das usinas, foi dado em 1944, com um anteprojeto de uma sociedade por ações para realizar o aproveitamento energético do São Francisco, o qual foi apresentado a Getúlio Vargas. Em 3 de outubro de 1945, Getúlio assinou o Decreto-Lei (n. 8.031) que autorizava a organização da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF), porém, com a deposição de Vargas logo em seguida (29/10/45), a organização da empresa foi adiada e somente em janeiro de 1947, no governo de Eurico Gaspar Dutra, são retomadas as iniciativas para a criação da CHESF.

A Assembléia Geral que criou oficialmente a CHESF reuniu-se em 15 de março de 1948. Assim, neste mesmo ano, iniciou-se o processo com a construção de um imenso acampamento e da pequena Usina Piloto que geraria energia para a CHESF dar início às grandes obras. Em 1949 iniciam-se as obras da Usina de Paulo Afonso I (doravante denominada PA, para se referir a Paulo Afonso) que entra em operação em 1954; em 1961 finaliza-se a primeira etapa da PA II; em 1967 é concluída a segunda etapa da PA II, e em 1971 a PA III. Também neste ano começam os trabalhos para a construção do reservatório e hidrelétrica de Moxotó (Apolônio Sales), que entra em funcionamento em 1977; em 1979 é a vez da Usina PA IV e em 1988 da hidroelétrica Luiz Gonzaga, antiga Itaparica. As obras de construção da hidrelétrica de Xingó começaram em 1987 e, dez anos depois o ciclo se fecha, com a entrada em operação da sexta e última unidade da Usina com 500 MW (CHESF, 1998). Portanto, temos em um raio de 80 quilômetros, 8 usinas que geram 8.923.201 KW, o que torna esta região, considerando a área cujo centro é Paulo Afonso, um exemplo típico da opção dos governos brasileiros, até o momento, de gerar energia a partir de grandes barragens.

Hoje, apesar do argumento de que a energia de hidroelétricas é barata, a opção por grandes barragens para hidroelétricas tem sido criticada por vários setores ligados ao meio ambiente que apontam os impactos ambientais e muitas vezes os impactos sociais, como a inundação de pequenas cidades e comunidades tradicionais, como um dos principais problemas desse modelo.

As obras hidroelétricas da CHESF na região produziram grandes impactos. Alguns números indicam as proporções: a água represada de Moxotó, cuja usina hoje é denominada de Apolônio Sales, tem um bilhão de metros cúbicos e inundou a cidade de Glória e o vilarejo de Barra. A usina de Luiz Gonzaga (antiga Itaparica) inundou em sua área de 843 quilômetros quadrados, as cidades de Petrolândia, Floresta, Itacuruba, e Belém do São Francisco em Pernambuco, e na Bahia, Rodelas e Chorrochó. (GALDINO e MASCARENHAS, 1995). As barragens inundaram cidades e desestruturaram as atividades de pescadores e agricultores ribeirinhos, além dos danos à flora e à fauna local pela mudança do quadro hidrológico e biológico do rio.

Quanto a Xingó, cuja barragem tem 140 metros de altura, o que equivale a um edifício de 45 andares, e que utilizou uma quantidade de cimento que seria suficiente para construir 13 estádios do tamanho do Maracanã, os impactos são considerados menores, pois foi iniciada em 1987, sendo a última grande usina construída pela CHESF, e nessa época o país já possuía mecanismos legais que impunham obrigatoriedade de avaliações de impacto ambiental. Sendo assim, os impactos ambientais foram administrados de maneira mais efetiva, se comparada com as usinas anteriores. A repercussão positiva e preventiva da lei se manifestou no fato de que nenhuma cidade foi inundada, várias espécies animais resgatadas e, um importante patrimônio arqueológico, salvo da inundação, forma hoje o acervo do Museu Arqueológico de Xingó (MAX), que tem suas instalações ao lado da barragem da hidroelétrica de mesmo nome.



Figura 3: Museu Arqueológico de Xingó – MAX (fonte: arquivo pessoal do autor)

5.2 PAULO AFONSO: MODERNA CIDADE MEDIEVAL

Para iniciar as obras da hidroelétrica de Paulo Afonso, foi necessário criar um acampamento para os funcionários, o qual começou a ser erguido em outubro de 1948. Este acampamento era constituído de alojamento para funcionários solteiros, onde predominava as *redes de dormir* e três vilas residenciais. Uma vila era exclusiva para engenheiros e altos funcionários, a Vila Oliveira Lopes, onde as casas eram grandes, avarandadas, em enormes lotes de terra, quase sítios e bem distantes das outras vilas de subalternos. Uma delas era para a mão-de-obra qualificada, a Nair Alves de Souza, próxima de uma terceira, para famílias de operários, a Vila Operária. Este conjunto era denominado Cidade CHESF e sua estrutura urbanística, planejada, indica a concepção do social intrínseca ao modelo de desenvolvimento que ali se instalava.



Figura 4: parte interna da Cidade CHESF em construção: geométrica, espaços amplos e arejados, integrando funcionalmente a atividade financeira, o mercado, o clube (COPA) e o bairro residencial Alves de Souza (acervo do Memorial da CHESF).

A Cidade CHESF possuía ruas calçadas e iluminadas, infra-estrutura sanitária e água encanada, escolas, hospital, igreja, correio e banco, enfim, uma pequena cidade com todos os equipamentos necessários para atender às necessidades básicas de seus moradores, porém, a Diretoria da CHESF e os engenheiros e técnicos de nível superior, ou seja, os elementos que ocupavam o topo da hierarquia da empresa, provinham de cidades grandes, capitais, grande parte de Recife, e estavam habituados às facilidades dos equipamentos urbanos desses centros. Para que esta população se acomodasse à nova situação, mecanismos foram criados: em primeiro lugar, para os de “nível superior”, havia altos salários, boas casas, com a possibilidade de serem compradas a preços simbólicos, água, luz e gás gratuitos, um clube social e esportivo bem equipado, o CPA, com rígido controle sobre o acesso, para garantir que somente a elite o freqüentasse. Da mesma forma o restaurante da empresa era hierarquizado no espaço e na qualidade das refeições. Para que os novos habitantes não sofressem com o calor da região, a direção da CHESF trabalhou na

mudança do micro-clima da cidade: imensos jardins com belvederes foram criados e mais de 50 lagos artificiais foram construídos, possibilitando inclusive a prática de esportes náuticos em pleno sertão (CHESF, 1998).



Figura 5: Belvedere na Cidade CHESF – inúmeras ações antrópicas desse tipo visavam modificar o microclima e a paisagem de caatinga. O oásis de uns era apenas miragem para os excluídos. (fonte: www.pauloafonso.ba.gov.br acessado em 31/01/2007)

Quanto aos operários, vemos nas fotos, expostas no Memorial da CHESF, as duras condições de trabalho: dependurados nas alturas de torres ou em profundos túneis sob a rocha, sem qualquer equipamento de segurança, sem capacetes, descalços, carregando pedras na cabeça e, segundo velhos operários aposentados, literalmente enterrados no concreto, quando vítimas de acidente. Porém, havia vários elementos que amorteciam os conflitos, afinal, era o emprego em pleno sertão, era a casinha (ou rede se solteiro), a escola, o hospital, o COPA (Clube dos Operários de Paulo Afonso), era o gás, a água e a luz. Essas vantagens materiais eram intensificadas pela presença bem próxima dos excluídos disso tudo, a Vila Poty que, com seu *exército de reserva* e miséria, funcionava como elemento de controle. Além desse componente externo, o planejamento urbano interno, racional e otimizador das atividades produtivas, ao lado de uma administração

entregue a militares (Área de Segurança Nacional) e engenheiros da CHESF, garantiam um espaço mais afeito à produção do que ao debate e confronto político.



Figura 6: a travessia de funcionários da CHESF sobre o São Francisco era feita em condições precárias de segurança. A foto retrata uma situação especial: o então presidente da CHESF fazendo a travessia. (fonte: www.pauloafonso.ba.gov.br acessado em 31/01/2007).

Para além do referido núcleo de funcionários *de carteira assinada*, se desenvolvia um aglomerado populacional pobre e caótico, como já antecipamos, sem nenhuma infra-estrutura, que aproveitava as embalagens de papelão vazias de cimento da marca “Poty” para cobrir seus casebres, dando origem à denominada popularmente Vila Poty: um verdadeiro *exército de reserva* que crescia sem parar. Para ali eram atraídos os sertanejos castigados pela seca, iludidos com a proximidade do oásis em pleno sertão representado pela Cidade CHESF. No entanto, quando chegavam, o que encontravam era uma efetiva e simbólica divisão excludente das riquezas, que separava a região em dois mundos: do lado de lá da cerca (depois muro) um **oásis** cultivado com mansões, piscinas e lagos e, do lado de cá, uma vila de casebres com tetos de papelão onde faltava tudo, inclusive a energia elétrica (GALDINO e MASCARENHAS, 1995). Sobre esta separação entre a Cidade CHESF e a Vila Poty, sabemos que primeiramente se construiu uma cerca de arame farpado, depois substituída por um muro de pedra e arame farpado, com três guaritas ou passagens controladas pela força policial da própria CHESF: Guarita Principal, Guarita do Meio e Guarita Murilo Braga. Passavam pelas guaritas somente pessoas que

possuísem um *passé* (funcionários ou parentes destes) e, quando alguém precisava ir ao único hospital da região, o da CHESF, tinha um prazo de 10 minutos após o término da consulta para retornar. Esse muro **medieval**, separando os *aristocratas* dos *vilões* da Vila Poty,⁶³ em um espaço que na época era apontado como símbolo da modernidade no Brasil, existiu até 1986.



Figura 7: Vila Poty em 1950: aglomerado desordenado do lado de fora da cerca (depois muro) da Cidade da CHESF (fonte: acervo do Memorial da CHESF).

A queda daquilo que o povo chamava de “O Muro da Vergonha” foi uma lenta e árdua luta política à qual não faltaram elementos de folhetim. Podemos dizer que o muro foi *atropelado* pela aceleração histórica que Paulo Afonso viveu: nascida em meados do século XX, manifestou em sua estrutura física e em sua dinâmica político-social-administrativa as flutuações históricas advindas do desenvolvimentismo nacionalista e populista da Era Vargas e de seus sucessores; o “milagre econômico” do Regime Militar e a transição democrática de meados da década de 1980.

Na medida em que as obras das hidroelétricas se sucediam, e, cada nova obra se fazia maior que a anterior, demandando uma maior quantidade de mão-de-obra e de materiais, sucessivas levas de imigrantes se aglomeravam na Vila Poty e, o que fora um acampamento, passa a Distrito em 30 de dezembro de 1953. Sua população, sempre

⁶³ Na Idade Média, alguns Servos eram chamados de vilões por morarem na vila, e o termo, com o passar do tempo, ganhou o sentido pejorativo que conhecemos hoje.

crescente, atinge mais de 13 mil habitantes em 1958 (sendo 4.500 apenas da CHESF), o que fez com que o distrito se emancipasse politicamente de “Nova Glória” em 28 de julho de 1958. A partir dessa data há uma duplicidade de comando administrativo: o presidente da CHESF governava intra-muro e o prefeito de Paulo Afonso extra-muro. Sucessivos prefeitos foram eleitos sob a tutela da CHESF, mas com o fim do “milagre econômico” e o término das obras no entorno da cidade, visto que a PA IV foi concluída em 1979, a euforia econômica dos tempos iniciais se esvai e, neste contexto, os políticos de oposição ganham espaço. Os debates se acaloram e a polarização já não permitia que se ficasse *em cima do muro*. Passeatas empunhando a bandeira nacional, cantando o hino brasileiro e *invadindo* a cidade da CHESF incendiaram o imaginário popular e levaram ao poder executivo municipal o vereador Abel Barbosa que, loteando um terreno da prefeitura distante apenas um metro do muro, deu início ao processo de desativação do mesmo, que se concluiu em 1986 e do qual temos hoje fragmentos em alguns pontos da cidade. Todo esse processo, de luta contra a separação física entre a cidade da CHESF e a Vila Poty, desemboca no fim da separação jurídico-administrativa em 2002, pois, aquilo que pairava independente, como uma área federal, sobre tudo e todos, passou a ser de responsabilidade da administração da Prefeitura Municipal de Paulo Afonso.



Figura 8: Fragmento do desativado “muro da vergonha”, no atual centro de Paulo Afonso. (fonte: acervo do autor)

Emblemático é o fato de que o regime militar que transformou Paulo Afonso em Área de Segurança Nacional, portanto, excluindo seus habitantes de um dos aspectos centrais da modernidade, o direito de escolher seus governantes, insistiu em reforçar o caráter militar-medieval da cidade: depois da construção da última hidroelétrica do perímetro da cidade, a PA IV, a cidade, que já era sitiada por muralhas de pedra, ganhou em seu entorno fossos cheios de água que a cercam, inclusive, passou a ter algumas partes abaixo do nível das águas, ou seja, de *oásis* passou à ilha. Hoje, a prática militar-medieval de só permitir a entrada e saída por uma única ponte, e assim controlar melhor o fluxo de pessoas, não utiliza mais a velha ponte movediça da Idade Média, porém usa barreiras movediças, que até o presente estão em funcionamento, na única ponte de entrada/saída da cidade.

Encerrado o ciclo de grandes obras na década de 90, deixou-se de oferecer milhares de empregos a uma mão-de-obra pouco qualificada, em uma região sem outro grande pólo empregador além da CHESF. Vemos aqui emergir um problema que esteve sempre presente, mas que, por ser inicialmente mais relacionado com os mais pobres, nunca foi seriamente pensado antes, na região: a questão da sustentabilidade.



Figura 9: vista panorâmica atual de Paulo Afonso, tendo em primeiro plano uma das barragens que cercam a cidade. (fonte: acervo do Memorial da CHESF).

5.3 – O AMBIENTE NATURAL DA REGIÃO DE PAULO AFONSO

O município de Paulo Afonso, com 243 metros de altitude, localiza-se no nordeste da Bahia, a 480 quilômetros distância de Salvador, no vale do rio São Francisco, no limite entre as porções desse vale denominadas de Sub-médio e Baixo São Francisco. Paulo Afonso faz limite, com os estados de Alagoas e Sergipe e se encontra próximo à fronteira de Pernambuco (vide figura 1). Sua localização geográfica é latitude 9° 24' 22"S e longitude 38° 12' 53"W. Possui área de 1.574 km² e sua população foi estimada para 2006 em 103.705 hab. O PIB é de R\$ 1.002.943.000,00 segundo dados do IBGE/2004, sendo que o PIB p/c, segundo a mesma fonte, é de R\$ 9.875,00.⁶⁴

Paulo Afonso possui o mesmo clima de todo nordeste baiano, o tropical do tipo semi-árido, caracterizado pelas altas temperaturas e pelas baixas precipitações, que em períodos normais, não ultrapassam os 700mm anuais. Apresenta duas estações não muito bem definidas: uma quente e seca e outra quente e com chuvas, sendo que a primeira predomina em relação à segunda. Entretanto, nas localidades onde o nível de umidade é maior, devido a um acentuado grau de evaporação proveniente das inúmeras barragens que armazenam água para a geração de energia, como no complexo CHESF, o clima muda suas características, passando do tipo tropical semi-árido para o tropical sub-úmido. Nestes locais, os índices pluviométricos podem ultrapassar os 700mm anuais de chuva (*ibidem*).

Quanto à diferença climática acima relatada, farei agora uma breve observação de caráter social. A diferença é facilmente compreendida quando se observa uma foto aérea da cidade (vide figura 9) onde se percebe o volume d'água que cerca a cidade, construída efetivamente como ilha, mas se preferirmos uma metáfora, podemos dizer: construída como oásis em meio a esse ambiente árido, serpenteado pelo único rio permanente do município, o São Francisco. Metáforas a parte, o núcleo da atual cidade de Paulo Afonso, a antiga Cidade CHESF, tem aparência de oásis, isso porque, desde os primórdios dessa empresa, se buscou a modificação do micro-clima da área da CHESF, visando atrair a mão de obra especializada de engenheiros e técnicos que moravam em centros urbanos mais amenos. Jardins com *belvederes* foram criados, e muito bem conservados, pela CHESF até a recente

⁶⁴ Dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Paulo Afonso e veiculados por: http://pt.wikipedia.org/wiki/Paulo_Afonso. Acessado em 31/01/2007.

passagem da administração destes para a prefeitura em 2002. A empresa cultivava suas próprias mudas de eucalipto, craibeira, amendoeira, pau-brasil, e outras. Foram construídos mais de 50 lagos artificiais, inúmeras praças arborizadas e, na própria CHESF, um zoológico estava instalado (CHESF, 1998).



Figura 10: Praça das Mangueiras, antiga entrada da Cidade CHESF. (fonte: www.pauloafonso.ba.gov.br acessado em 31/01/2007)

Um oásis de fato, porém, sem o signo do refrigério que pode ser alcançado. Para os habitantes da Vila Poty esse oásis era uma miragem. As fotos das décadas iniciais da cidade (vide figura 7) revelam que, para além da cerca (depois muro) da organizada e arborizada CHESF, havia um amontoado de casas pobres entre ruas estreitas e sinuosas sem a presença de árvores. A água, só nos chafarizes. No *oásis CHESF*, o micro ambiente diferente marcava a diferença entre esses dois mundos.

Em relação às temperaturas, no município de Paulo Afonso essas apresentam oscilações anuais com mínimas em torno de 21°C e máximas de 38°C. As menores temperaturas são observadas durante o mês de junho. Essa temperatura vai se elevando gradativamente até o mês de novembro, quando a média supera os 27°C, mantendo-se acima deste patamar até o mês de março.⁶⁵ Estas temperaturas influenciam no calendário turístico da cidade, tornando o meado do ano o momento mais adequado para as

⁶⁵ www.pauloafonso.ba.gov.br (acessado em 31/01/2007)

caminhadas e trilhas que fazem parte tanto dos chamados esportes de aventura como também da visita ao Raso da Catarina.

Os níveis de umidade relativa do ar são moderados, variando entre 58 e 78%. Os meses de outubro, novembro e dezembro se constituem no trimestre de menor umidade relativa, quando então a média de umidade chega a 59%, crescendo gradativamente até os meses de maio, junho e julho, quando atinge uma média para o trimestre igual a 76,6%. A média anual é de 67,4%.⁶⁶

Quanto ao relevo, apresenta altitudes que se destacam na topografia, como exemplo da Serra do Umbuzeiro, no extremo sul da região de Paulo Afonso, à beira da rodovia que liga essa cidade à Salvador, no distrito de Riacho. Essa serra é considerada o ponto mais elevado do município, com 507 metros acima do nível do mar, da qual se tem uma vista espetacular da região e onde se pode avistar, em seus paredões, pinturas rupestres (vide figura 2). Há também grandes formações rochosas com pinturas rupestres e sítios arqueológicos de grande potencial turístico no distrito de Malhada Grande. Nestes locais poderiam ser instalados projetos de *museus de sítio* dentro de um paradigma de sustentabilidade que, além de proporcionar renda aos moradores locais, ainda os envolveriam na valorização e preservação desse patrimônio histórico-natural e reforçaria a auto-estima e a identidade dos moradores locais (BENFICA, 2002). No entanto, o que acontece é o que já comentamos anteriormente: a degradação do patrimônio, pela extração indiscriminada de pedra para calçamento urbano, com remuneração aviltante e exploração de mão-de-obra infantil.

Em relação ao solo, este é raso e pedregoso, o que torna a agricultura uma prática difícil na região. A vegetação predominante é a típica da caatinga. Esse tipo de vegetação é constituído essencialmente por árvores e arbustos que perdem suas folhas na estação seca, por plantas suculentas espinhosas e por herbáceas que verdejam depois das chuvas.

Nas condições acima descritas, o extrativismo vegetal é muito pobre e a agricultura é hoje insipiente, predominando o plantio de subsistência do feijão de corda. A pecuária bovina é irrisória e a caprina predominante, pois esta se adapta bem aos pobres

⁶⁶ Ibidem.

recursos vegetais da região e, conseqüentemente, o homem de Paulo Afonso tem uma forte vinculação com a carne do bode.

A fauna na caatinga, apesar das duras condições do semi-árido, apresenta uma relativa diversidade de espécies. Entre os répteis, os lagartos são abundantes, sendo o camaleão e o teiú muito conhecidos na área. Entre as aves destacam-se: garça branca, sabiá, jaçanã, gavião, acauã, azulão, coruja, seriema, araponga e a ararinha-azul, sendo esta restrita à reserva ecológica do Raso da Catarina, e inclusa na lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção. Na fauna aquática do São Francisco, destacam-se a pilombeta, surubim, robalo, curimatá, tabarana dourada, piau e o camarão pitu.

5.4. ALGUMAS CURIOSIDADES CULTURAIS

Localizada numa encruzilhada de fronteiras, entre Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas, Paulo Afonso é marcada pela grande diversidade de influências culturais, portanto, um mosaico do nordeste. O sotaque é mais pernambucano do que baiano, *pense!*⁶⁷ No início da CHESF, os altos funcionários eram em sua maioria pernambucanos e sem fazer *pantim*,⁶⁸ influenciaram bastante o comportamento social: os carnavais do clube dos engenheiros (CPA) e do clube dos operários (COPA) eram animadas com frevo. Passado o carnaval, as influências alagoana e sergipana se faziam sentir no forró, no xaxado e nas congadas e reisados que passavam a ocupar a cena (GALDINO e MASCARENHAS, 1995). Hoje, não há mais carnaval de salão nos clubes, e nem nas ruas, mas até hoje grupos de Pastoril mantêm a tradição nos bairros.

Na Bahia a mais forte indústria cultural é a da música, em especial, os ritmos ligados ao carnaval. Um rápido *tour*, pelas capitais e interiores do Nordeste, atesta a força dessa indústria, que faz tocar a música baiana o ano todo, em todos os lugares. Sendo

⁶⁷ Interjeição corriqueira entre os moradores de Paulo Afonso, equivalente a mineiríssima *imagine só!*

⁶⁸ Alvorço, alarme.

assim, a quantidade de música baiana veiculada na cidade é um bom índice para avaliar a relação entre a cultura *local* e a *global*. Em Paulo Afonso, como em toda a Bahia, existe a Micareta (carnaval fora de época) com direito a Trio Elétrico, porém, essa festa tem nome próprio e peculiaridades, é a Copa Vela.⁶⁹ Hoje, com exceção dessa Micareta, que tem jeito baiano, a sucessão de festas, cujo auge é o São João, nos lembra mais outros estados nordestinos. Chiclete com Banana é indigesto nesses períodos. O bom mesmo é Zezinho da Ema⁷⁰ e seu *forró pé de serra*. A **Festa do Bode** que ocorre no distrito do Riacho Grande, a menos de 20 Km. de Paulo Afonso, em janeiro, é muito concorrida e tem como chamariz o anúncio de 40 horas ininterruptas do mais puro forró! As vaquejadas são concorridíssimas e, diferente de outras cidades baianas, não acontecem em arenas e sim no meio da caatinga, onde além de soltarem os bois, soltam também bodes!

Acarajé se encontra até em Paris e, é claro, também em Paulo Afonso, mas, por ali, o bode impera, preparado de todas as maneiras. O prato das ocasiões especiais (preparo demorado) é a *buchada*, óbvio, de bode. Na cidade de Paulo Afonso, e nos distritos vizinhos, é comum os chamados *bodízios*⁷¹. Depois, o que o povo gosta mesmo, é do Xerém.⁷² No dia a dia é o Baião de dois, conhecido ali como Rubacão.

Sertaneja sim, cosmopolita também. Encravada no sertão, Paulo Afonso é banhada pelas águas do rio conhecido como *rio da integração nacional*. Essas águas, administradas pela CHESF, trouxeram pessoas dos grandes centros urbanos e do litoral. Gente com formação de nível Superior que manteve as ligações com suas cidades, suas culturas e modos de vida anteriores. Desde o início o aeroporto local propiciou a manutenção dos laços com as regiões distantes. Gente, mercadorias e culturas diversas circulam pelas ruas, antes movidas pela economia hidroelétrica e hoje, pelo turismo. A cultura da vaquejada na caatinga convive com a do *jet ski* nos grandes lagos artificiais. As trilhas ecológicas e os esportes de aventura atraem pessoas de todos os lugares do Brasil,

⁶⁹ Competição, inicialmente de barcos a vela, no lago da usina de Paulo Afonso e que hoje utiliza *jet ski*.

⁷⁰ Banda de forró pé de serra liderada pelo sanfoneiro de mesmo nome, sujeito simples e acolhedor como todo bom sertanejo.

⁷¹ Referência regional ao rodízio de carnes de bode.

⁷² Frango ou bode cozido e desfiado misturado ao angu de fubá de milho.

fazendo do *canyon* do São Francisco e da Ponte Metálica⁷³, locais de referência nos roteiros de empresas nacionais, especializadas neste tipo de turismo e esporte.

Se no item 5.2. foi comentado que Paulo Afonso era, a mesmo tempo, moderna e medieval, agora, com o conjunto de elementos acima descritos, ampliamos as ambivalências de sua situação híbrida. Situação que genericamente pode ser conceituada como de cultura “glocal”⁷⁴, pois, Paulo Afonso, além de ser um mosaico cultural do nordeste, é também um mosaico do Brasil: global e local, litorânea e sertaneja, rica e pobre e muitos outros binômios contrastantes que compõe a *aquarela* do Brasil.

5.5 QUESTÕES AMBIENTAIS REFERENTES AO RIO SÃO FRANCISCO

Já descrevemos anteriormente o panorama de uma região árida e quente sendo serpenteada por um enorme rio perene de abundantes águas e piscoso. Como dissemos, foi esse rio que atraiu e sustentou os nossos índios pré-históricos na região. Foi ele que atraiu os boiadeiros no período colonial, produzindo a ocupação do interior da Bahia. No século XIX atraiu pesquisadores e viajantes, até o Imperador D. Pedro II ali esteve para conhecer as cachoeiras de Paulo Afonso. Se não se ia fisicamente, o imaginário viajava, como fez Castro Alves ao escrever um clássico da poesia nacional descrevendo as cachoeiras sem nunca ter ido à região. O rio, em meados do século XX era apresentado ao resto do país como *a redenção do Nordeste*, em função do seu potencial hidroelétrico e de irrigação. Hoje, no entanto, o rio murmura às populações ribeirinhas, que convivem mais de perto com ele e dele tiram seu sustento: estou morrendo. Essa voz, no entanto, só é percebida pelos donos do poder em situações de crise aguda, como na seca que assolou o Nordeste e outras regiões em anos recentes, quando as águas do rio São Francisco baixaram e o nível do reservatório de Sobradinho desceu para 4% de sua capacidade, obrigando o

⁷³ Ponte metálica sobre o *canyon* do São Francisco, nas cercanias de Paulo Afonso, que liga o estado da Bahia ao Pernambuco, e na qual se pratica o *jumping*, salto com elástico.

⁷⁴ CANEVACCI, Massimo. *Antropologia da Comunicação Visual*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, p. 19.

desligamento de várias turbinas no sistema da CHESF e, conseqüentemente, o racionamento de energia elétrica. Passada a crise, que já se sabe é cíclica, a proposta de transposição das águas⁷⁵ do “Velho Chico” retornou com o governo Lula, o que faz com que a polêmica ambiental envolvendo a revitalização do rio se torne cada vez mais acirrada.

Antes, porém, de entrar nas polêmicas, reproduzo alguns dados objetivos sobre a bacia do São Francisco. Segundo o *Atlas Hidrológico do Brasil*⁷⁶, a bacia do São Francisco, a de número 4 nas ilustrações seguintes (figura 11 e 12), que abrange os estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco e Alagoas, possui uma vazão média anual de 3.360m³/s e uma área de drenagem de 631.000Km², o que representa 7,5% do território nacional. Essa área de drenagem é assim distribuída: 83% nos Estados de Minas Gerais e Bahia, 16% nos Estados de Pernambuco, Alagoas e Sergipe e, o restante 1%, no Estado de Goiás e Distrito Federal.



Figura: 11 As bacias hidrográficas brasileiras (fonte: Atlas Hidrológico do Brasil)

⁷⁵ Sobre a transposição do rio São Francisco vide próxima seção desse trabalho.

⁷⁶ ANEEL/SRH/IBAMA/MMA. “Atlas Hidrológico do Brasil – versão 1.0”. In: ANEEL. *Série Estudos e Informações Hidrológicas e Energéticas: Água*. CD-Room, 1999.

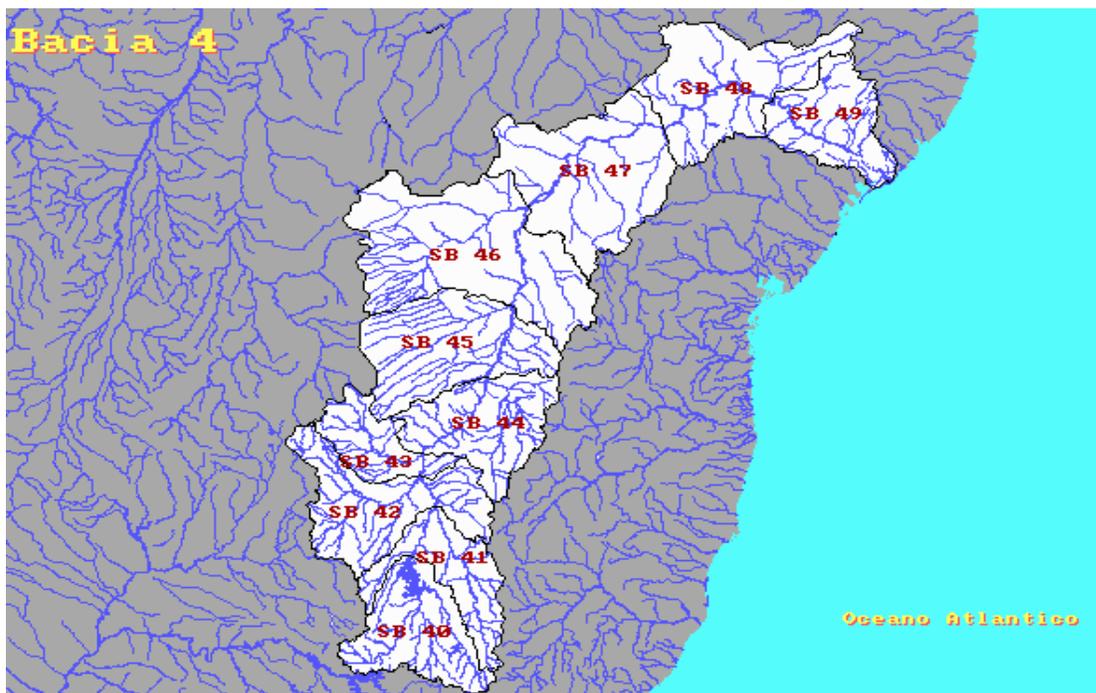


Figura: 12 A Bacia do São Francisco, com suas sub-bacias (fonte: Atlas Hidrológico do Brasil).

O rio São Francisco é o mais importante da bacia 4 (figura 12), com uma extensão de 2.700km, tem suas nascentes na Serra da Canastra, em Minas Gerais e atravessa a longa depressão encravada entre o Planalto Atlântico e as Chapadas do Brasil Central, seguindo a orientação sul-norte até aproximadamente a cidade de Barra, dirigindo-se então para Nordeste até atingir a cidade de Cabrobó, quando se volta para Sudeste para desembocar no Oceano Atlântico. Neste trajeto, o rio São Francisco é abastecido por 36 rios tributários principais, dos quais apenas 19 são perenes, sendo que a maior parte de suas águas vem de tributários que se encontram fora do polígono da seca (ANEEL/SRH/IBAMA/MMA, 1999).

A importância do São Francisco se deve não só pelo volume de água transportado numa região semi-árida, mas, principalmente, pela sua contribuição histórica e econômica na fixação das populações ribeirinhas e na criação das cidades hoje plantadas ao longo do vale, bem como pelo potencial hídrico passível de aproveitamento com a irrigação. Geograficamente, o vale tem sido subdividido tradicionalmente em quatro

regiões principais: Alto São Francisco, desde suas nascentes até a cidade de Pirapora; Médio São Francisco, de Pirapora até Remanso; Sub-médio São Francisco, de Remanso até Paulo Afonso e o Baixo São Francisco, de Paulo Afonso até sua foz (*ibidem*).

Voltando aos problemas ambientais envolvendo o rio, segundo Sá *et alli* (2004),⁷⁷ podemos citar como exemplos de projetos que ocasionam impactos relacionados com as águas dos rios os projetos de exploração de minas a céu aberto (mudanças na hidrologia superficial e contaminação difusa); a construção de barragens para abastecimento de água ou produção de energia elétrica (impactos socioambientais) e projetos agrícolas (contaminação difusa por excesso de nutrientes e pesticidas). Quando estes projetos não levam em conta o manejo adequado, provocam forte assoreamento⁷⁸ que carrega junto com os sedimentos substâncias químicas indesejáveis. Segundo o autor, “outro fator muito importante é que os impactos causados pelos projetos em um lugar podem manifestar-se em distintos pontos da bacia hidrográfica. Esta característica se reveste de maior importância quando se verifica que, na maioria dos casos, os efeitos são experimentados águas à jusante”⁷⁹ (*ibidem*).

Frente ao já estabelecido pelas ciências ambientais, a questão do assoreamento do São Francisco chama atenção de técnicos e especialistas. Sabe-se, em termos gerais, que o acúmulo de sedimentos na calha de um rio faz com que este passe a correr mais lentamente, o que, por sua vez, provoca mais assoreamento, gerando um círculo vicioso que, com o passar do tempo, inviabiliza a navegação. Segundo Sá *et alli* (*ibidem*), além dos problemas de navegabilidade, problemas de inundações e de abastecimento, os quais são mais visíveis e de impacto imediato para o homem, não se deve desprezar a contaminação química dos rios que ocorre com o assoreamento. Segundo o autor, “Agrotóxicos, fertilizantes e metais são facilmente adsorvidos⁸⁰ nas partículas de solo e na maioria das

⁷⁷ SÁ, Iêdo Bezerra, FILHO, Paulo Pereira da Silva e SILVA, Davi Ferreira. “Sensoriamento remoto e geoprocessamento como ferramentas para o estudo da sedimentação do rio São Francisco.” In: Anais - I I Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. Aracaju/SE, 10 a 12 de novembro de 2004.

⁷⁸ Acúmulo de sedimentos pelo depósito de terra, areia, argila, detritos etc., na calha de um rio, na sua foz, em uma baía ou lago.

⁷⁹ Jusante: o sentido da correnteza num curso de água (da nascente para foz).

⁸⁰ Adsorção: “processo pelo qual átomos, moléculas ou íons são retidos na superfície de sólidos através de interações de natureza química ou física.” Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.

vezes não são detectados em pontos de coleta próximos ao local de sua aplicação, podendo ser encontrados em locais muito distantes, em sedimentos de lagos e rios” (*Ibidem*).

Como visto anteriormente, o sedimento em si já é um problema para a vida do rio e para aqueles que dele vivem. Se somarmos a isso a contaminação química advinda de atividades de garimpo a céu aberto, atividades agrícolas e agroindustriais, teremos uma situação de desequilíbrio ecológico que pode implicar em desaparecimento de algumas formas de vida do ambiente aquático em decorrência da inibição das atividades fotossintéticas das plantas aquáticas, ocasionada pelos altos índices de material em suspensão que interferem na passagem de luz.

Na região do Vale do São Francisco, segundo o autor, o assoreamento e a contaminação química passam a ser preocupantes na medida em que a região tem sido alvo da crescente demanda de atividades agrícolas e agroindustriais que, em muitos casos, desrespeitando a legislação de proteção ambiental, praticam desmatamentos nas margens do rio, retirando a mata ciliar, deixando, assim, os solos totalmente expostos.

Neste contexto, Sá *et alli* realizou uma pesquisa⁸¹ que cobriu o período dos últimos dez anos até a data de sua publicação em 2004. A escolha deste período, segundo o autor, deveu-se ao fato da observação da alteração no comportamento do reservatório de Sobradinho e de suas águas à jusante, com relação à dispersão de sedimentos em suspensão e sua concentração na sub-superfície da água. Ou seja, a cada ano vem-se observando um maior tempo com águas turvas ou barrentas, indicativas de que no rio São Francisco o problema do assoreamento vem-se agravando. As pesquisas apontaram as ações humanas como a principal causa do assoreamento. Sobre essa situação crítica, até o ex-ministro Ciro Gomes, da Integração Nacional, que sempre defendeu o polêmico projeto de transposição

⁸¹ Esse estudo utilizou, conjuntamente, técnicas de sensoriamento remoto através de imagens de satélite de última geração e verificação em campo, sempre que possível, simultaneamente às passagens do satélite através do apoio de equipamentos de posicionamento no terreno (GPS). A pesquisa cobriu o curso do rio São Francisco em sua porção média e sub-média, que compreende o trecho entre Três Marias, em Minas Gerais, até Paulo Afonso na Bahia. No referido estudo, Sá buscou identificar os possíveis agentes causais do assoreamento e as variações temporais e espaciais da sedimentação. Sua pesquisa concluiu que “as variações temporais e espaciais da sedimentação estão intimamente ligadas às alterações da cobertura vegetal que margeia o curso principal e em menor medida os afluentes, tendo o desmatamento e retirada da mata ciliar como os principais vetores para desencadear o processo de desbarrancamento e o conseqüente assoreamento da bacia hidráulica” (Sá *et alli* (2004).

de águas do rio São Francisco, chegou a admitir⁸² na 57ª reunião anual da SBPC⁸³ que o rio possui vários problemas e citou a destruição de 95% das suas matas ciliares, o assoreamento de boa parte do rio e o fato de que o mesmo recebe esgoto de 250 cidades e lixo de outras 170.

Além do problema do assoreamento, o rio vive em meio a uma polêmica que já dura décadas: a questão da transposição de suas águas. A denominação São Francisco, para o rio, se deu em função do dia da descoberta do mesmo coincidir com o dia do santo. Porém, o rio carrega vários epítetos que revelam um pouco dos momentos históricos e sentimentos que o cercam, um deles, “Rio da Integração Nacional”, indica mais do que um fato geográfico, um desejo político. Planos para a transposição de suas águas existem desde o Império, porém, as polêmicas políticas, muito mais do que as técnicas, contaminam os debates até os dias atuais, criando assim, dificuldades intransponíveis.⁸⁴

A polêmica sobre o projeto deita raiz bem mais abaixo da superfície técnica, pois envolve macro-paradigmas de ética e coexistência humana. Exemplo disso é a questão do retorno financeiro das obras de transposição. O governo pensa em cobrar uma taxa para os grandes usuários do agro-negócio e indústria. Porém, os opositores do projeto não vêm aí uma mera questão contábil e de sustentabilidade econômica, e sim a questão da **natureza do bem**, reacendendo a polêmica entre o que deve ser público e o que deve ser privado⁸⁵. Questão que, no fundo, associa toda e qualquer cobrança a um projeto neoliberal orquestrado pelo Banco Mundial, o qual seria o grande ideólogo de uma política de privatização das águas. Estabelecido estes parâmetros, a decorrência imediata é imaginar um cenário onde grandes empresas estrangeiras comprem os direitos sobre as águas

⁸² <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u13452.shtml>. Acesso em 19/07/2005

⁸³ Associação Brasileira para o Progresso da Ciência

⁸⁴ Não foi sem razão que o presidente Lula, nordestino, declaradamente otimista em relação à sua região, criou o Ministério da Integração Nacional, entregando-o a outro nordestino, o ex- ministro Ciro Gomes, defensor do projeto de transposição das águas do rio São Francisco que, para ter efeito político mais interessante, passou a ser chamado de **integração de bacias hidrográficas**.

⁸⁵ Em entrevista pra a revista eletrônica *ComCiência*, Carlos Vainer, Diretor do Instituto de Pesquisas e Planejamento Urbano e Regional (Ippur) e professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), criticou ambientalistas que apóiam o que ele chama de mercantilização da água como um meio de gestão dos recursos hídricos. Para ele, inserir a água nas “leis do mercado” é inseri-la na lógica do mais forte e afirma categoricamente: “o mercado não entende nada de valores morais, apenas de valores monetários”. <http://www.comciencia.br/entrevistas/2005/02/entrevista1.htm>. Acesso em 11/02/2007.

brasileiras e o cidadão comum, pobre, do nordeste, passa a depender e pagar ao estrangeiro para consumi-la.⁸⁶ Nesse clima, as discussões técnicas se diluem, perdem a força do rigor, posto que se tornam contaminadas com o clima ideológico. Um bom exemplo é a questão que é colocada como excludente: transposição X revitalização.

Não é minha intenção aqui entrar em detalhes sobre os argumentos de ambos os lados do debate.⁸⁷ O que mais interessa para esse estudo é a constatação da existência da polêmica.⁸⁸ O que considero relevante é o fato do município de Paulo Afonso depender da CHESF, futura administradora das águas transpostas, e essa, do São Francisco. As audiências públicas, a propaganda oficial da CHESF, o contra-discurso dos partidos de oposição e dos movimentos sociais, os debates em torno do EIA-RIMA⁸⁹ da obra, todos estes elementos, podem ser aproveitados como situações pedagógicas para uma educação ambiental cheia de sentido, urgência, paixão, movimento, e, com boa didática, creio, cheia de consciência, solidariedade e amor.

Outra questão é a dos impactos das grandes barragens.⁹⁰ Durante muito tempo as barragens foram consideradas tema exclusivamente de engenheiros, que, aliás, muito se orgulhavam da capacidade da engenharia nacional, principalmente nos anos da ditadura militar, onde a idéia de **Brasil Grande** era associada a grandes obras. O olhar técnico dos engenheiros não via as dinâmicas sociais e ambientais deflagradas pelos processos de decisão, construção e operação destes grandes projetos. Aos poucos chegaram os economistas, sobretudo aqueles dedicados ao planejamento do desenvolvimento regional, que acreditavam que estes grandes empreendimentos, quando associados a complexos minero-metalúrgicos, poderiam constituir pólos de desenvolvimento que poderiam levar o progresso às regiões periféricas. Aos poucos, as questões ambientais começaram a chamar a

⁸⁶ Em meio ao debate filosófico-ideológico, temos também cenas de exasperação e pancadarias em audiências públicas, entre opositores do projeto e membros do *staff* governamental, fatos esses, amplamente divulgados pela imprensa. O mesmo tivemos em relação a greve de fome do Bispo da cidade de Barra, às margens do rio, Dom Luiz Flávio Cáppio, cuja dramaticidade, explorada pela imprensa e pelos movimentos sociais contrários às obras, mobilizou o então secretário, com status de ministro, do governo Lula e atual governador da Bahia, Jacques Wagner, a intervir, a fim de não se produzir um mártir da causa contrária à transposição do rio.

⁸⁷ Vide discussão mais detalhada no apêndice 2.

⁸⁸ Vide apresentação de Ciro Gomes na 57ª. SBPC em <http://www.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u13452.shtml>. Acesso em 19/07/2005 e entrevista do mesmo à Revista ComCiência em <http://www.comciencia.br/entrevistas/2005/02/entrevista1.htm>.

⁸⁹ Vide <http://www.integracao.gov.br/saofrancisco>. Acesso em 11/02/2007

⁹⁰ Vide histórico sobre a hidroeletricidade no Brasil no apêndice 3.

atenção, pois o próprio desempenho técnico-econômico de muitas hidroelétricas passaram a ser ameaçadas pela deterioração ecológica dos reservatórios (BRAGA *et alli*, 1999).⁹¹

Gradativamente, o discurso oficial, que focava na associação entre progresso e hidroeletricidade, foi-se modificando, em função das pressões de ordem ecológica, passando a focar na relação entre hidroeletricidade e **fontes limpas** de energia. No entanto, hoje sabe-se que, apesar dos reservatórios trazerem benefícios, como a regularização das cheias, a possibilidade de irrigação e navegabilidade de rios, eles também trazem impactos irreversíveis ao meio ambiente. Isso é especialmente verdadeiro no caso dos grandes reservatórios.⁹² De acordo com a ICOLD (Comissão Internacional sobre Grandes Barragens),⁹³ pode ser denominada de grande barragem aquela que tiver altura igual ou superior a 15 metros, contados do alicerce. Se a barragem tiver entre 5 e 15 m de altura e seu reservatório tiver capacidade superior a 3 milhões de m³, também é classificada como grande. Tomando por base esta definição, existem hoje mais de 45.000 grandes barragens em todo o mundo.

Sendo assim, chama-se atenção para o fato de que, apesar de ser verdade que a hidroeletricidade é **limpa**, ela, quando produzida em grandes barragens, produz impactos ambientais. Vejamos alguns exemplos de impactos.⁹⁴ O processo de construção de uma grande usina hidrelétrica demanda a inundação de uma vasta área. Com exceção de Xingó, todas as hidroelétricas construídas na região de Paulo Afonso são anteriores a 1986, ou seja, anteriores à determinação legal de se fazer o EIA-RIMA (análise de impacto ambiental) como pré-requisito para a autorização da obra. Entre os impactos causados por essas construções podemos enumerar: o alagamento de florestas inteiras, com a perda de sua fauna e flora que, na maioria dos casos, não tiveram suas espécies estudadas. Os reservatórios também impedem a imigração de espécies aquáticas, comprometendo o processo de reprodução das mesmas. Em casos mais drásticos, podem colaborar para a

⁹¹ BRAGA, J. D., SAMPAIO, E. V. S. B., PEREIRA, S. M. B., LESSA, E. E. e TEXEIRA, M. G. “Programa de controle de macrófitas aquáticas no complexo hidrelétrico de Paulo Afonso e na UHE Itaparica”. In: XV SNPTEE, Anais, GIA / 15. Foz do Iguaçu: 1999.

<http://www.itaipu.gov.br/xvsnp tee/xvsnp tee/grupoxi/gia15.pdf>

Acesso em 31 de janeiro de 2007.

⁹² <http://www.comciencia.br/reportagens/energiaeolica/energia07.htm>, acesso em setembro de 2004.

⁹³ CMB -COMISSÃO MUNDIAL DE BARRAGENS. *Barragens e Desenvolvimento: um novo modelo para tomada de decisões - um sumário*, novembro de 2000. Consultado em http://www.fboms.org.br/doc/resumo_barragens.pdf. Acesso em 11 de fevereiro de 2007.

⁹⁴ Vide quadro dos impactos das grandes barragens: figura 13.

extinção definitiva de uma espécie, se a mesma habitar uma área muito restrita e o reservatório coincidir com seu habitat. Outra importante alteração causada pela implantação de uma barragem é em relação às alterações geológicas e geomorfológicas. Segundo Fenilli e Loch⁹⁵, é razoável prever sismos induzidos devido a formação do reservatório em função da pressão d'água junto à barragem.

Se, em um primeiro momento do discurso ecológico contra os impactos das grandes barragens, a atenção era voltada para os chamados fatores abióticos (águas, clima, geologia) e para os fatores bióticos (afogamento da vegetação, fauna terrestre e fauna aquática), hoje, a questão dos impactos sócio-econômicos é considerada, portanto, a espécie humana deve ser incluída (vide figura 13).

Neste novo contexto, as grandes barragens são questionadas pelo seu alto custo financeiro, responsável por parte do endividamento externo do país, e pelo impacto sobre as comunidades, em especial as mais tradicionais, como as indígenas, às quais tem uma vinculação com a terra, por eles habitada, que transcende o mero uso econômico. Está em jogo aí a própria identidade de tais comunidades.

Nas regiões que não apresentam comunidades indígenas, no entanto, os impactos não são menos importantes. Podemos citar entre eles, segundo Fenilli e Loch: alteração do cotidiano das populações das cidades receptoras do fluxo migratório, provocado pelo canteiro de obras, com repercussões na infra-estrutura, em seu quadro de saúde e quadro demográfico; perda de terras e benfeitorias; desestruturação da unidade de produção familiar e, em algumas regiões, interferência no fluxo turístico (*ibidem*).

Quanto às alternativas para o modelo de grandes barragens, lembramos que há duas maneiras de olhar a questão: do ponto de vista de gerar energia elétrica de fontes que têm menos impactos ambientais e sociais, e, do ponto de vista de maximizar o uso de energia gerada. Em relação às fontes alternativas e viáveis de menores impactos no Brasil,

⁹⁵ FENILLI, Giorgia Zomer; LOCH, Carlos. *Impactos Sócio-Ambientais Causados pela Implantação da Usina Hidrelétrica Ita*. Em: www.geodesia.ufsc.br/Geodesia-online/arquivo/cobrac_2002/092/092.HTM
Vide também: STAROSHELKY, D., MOLCK, P., FILHO, J. R.. *Impacto Ambiental de Hidrelétricas*. Em: <http://www.cienciasdoambiente.f2s.com/trabalhos/impactamb.html>. Acessado setembro de 2004.

temos duas mais importantes: a energia eólica e energia de biomassa. O governo estima o potencial eólico do Brasil em 143.000 MW, dobro da capacidade instalada atual. Este potencial se encontra principalmente no interior do Nordeste, e também no Vale do São Francisco, e na divisa entre Santa Catarina e Rio Grande e do Sul. Quanto à energia de biomassa, num país tropical como o Brasil, ela é viável na queima de bagaço de cana-de-açúcar, casca de arroz, babaçu e outros resíduos agrícolas. Estima-se ter um potencial entre 10.000 a 18.000 MW em geração elétrica por biomassa (ANEEL/SRH/IBAMA/MMA, 1999).

Outra maneira de evitar construção de novas grandes centrais hidrelétricas é melhorar a eficiência do sistema atual: mais de 15% da energia gerada no Brasil é perdida antes de chegar ao consumidor. Além do que, pequenas centrais hidrelétricas e coletores solares tem um potencial significativo para trazer energia para áreas fora do sistema interligado, principalmente na área rural.

Concluo este item lembrando que o município de Paulo Afonso foi construído e existe em função do complexo hidroelétrico da CHESF. Esta segue o modelo de grandes reservatórios, logo, a região está inserida na problemática dos impactos ambientais promovidos por esse modelo. Podemos dizer, portanto, que, em tese, este deve ser um dos elementos abordados pela EA na região, não somente apontando os impactos das grandes hidroelétricas, mas também discutindo as alternativas energéticas e os próprios paradigmas de desenvolvimento que acabam por determinar as escolhas em relação à matriz energética, em outras palavras, uma discussão sobre a sustentabilidade.

A seguir, um quadro dos impactos ambientais que grandes barragens podem provocar.

Fatores abióticos	Águas (hidro e Limnologia)	Redução da concentração de oxigênio
		Estratificação térmica no reservatório
		Estratificação hidráulica no reservatório
		Assoreamento do próprio reservatório
		Variações do nível e da vazão do reservatório e a jusante
		Elevação dos níveis freáticos com alagamentos
	Clima	Variações nas temperaturas
		Variações na umidade relativa
		Diminuição da insolação por formação de neblina
		Aumento na velocidade dos ventos
Geologia	Aumento na frequência de abalos sísmicos	
Fatores Bióticos	Afogamento da vegetação	Produção de poluentes como gases sulfídricos e metano
		Aumento de nutrientes na água produzindo macrófitas
		Ploriferação de algas alterando odor, cor e gosto da água
		Com as macrófitas, disseminam-se vetores de doenças caramujos
		Perda de oxigênio na água
		Ameaça à biodiversidade local
	Fauna terrestre	Deslocamento de animais de seu habitat natural
		Afogamento de animais que não conseguem fugir
		Desequilíbrio em habitats receptores de animais resgatados
	Fauna Aquática	Alteração das espécies aquáticas no reservatório
Obstáculo na migração reprodutiva dos peixes		
Fatores Humanos	Econômicos/ contábeis	Endividamento externo
		Indenizações não reparadoras das perdas materiais
		Diminuição da atividade pesqueira a jusante
		Desestruturação da unidade de produção familiar
		Desigualdade na distribuição dos benefícios
	Sociais	Deslocamento de mais de 1 milhão de pessoas no Brasil
		Problemas urbanos de infra-estrutura e saúde devido às migrações para os canteiros das obras
		Ameaça à segurança pelo envelhecimento das estruturas
	Culturais	Perda de patrimônio cultural material e imaterial

Figura 13: Adaptação e complementação sobre quadro de MARSAIOLI e MERA em: <http://sites.uol.com.br/be310/>. Acessado em setembro de 2004.

5.6. O PROGRAMA DO SEMINÁRIO OBSERVADO

Nessa seção descreverei, da maneira mais objetiva possível e sem digressões avaliativas, o programa do *Seminário de Práticas de Educação Ambiental nas Escolas*, realizado junto aos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso, em janeiro de 2002. Outros dois seminários de temática ambiental ocorreram na REDE UNEB de Paulo Afonso, num período em que ainda não me encontrava na instituição e, por isso, não foram observados, porém, segundo o relato de vários alunos entrevistados, esses Seminários tiveram a mesma estrutura e os mesmos recursos didáticos, enfim, foram bem parecidos com o que descrevo a seguir. Daquele período até os dias atuais, como foi exposto na primeira seção desse estudo, a REDE UNEB continuou a utilizar idêntica sistemática de trabalho para os Seminários Temáticos, logo, as observações feitas sobre aquele período são igualmente válidas para hoje.

A programação do Seminário se encontra explicitada no *folder* de divulgação (anexo 3) e foi seguido pelo(a) docente⁹⁶ em suas linhas gerais. Como a organização ali anunciada não indica as atividades e sim os temas a serem abordados, descrevo agora a seqüência de atividades realizadas para que o leitor tenha uma visão panorâmica do ocorrido.

Na primeira manhã, do *Seminário de Práticas de Educação Ambiental nas Escolas*, foram desenvolvidas as seguintes atividades: o(a) docente perguntou aos estudantes como eles definiam a EA. Após tentar amarrar as palavras-chaves de cada resposta na tentativa de um consenso, passou a apresentar transparências sobre a história da educação ambiental, os princípios básicos da EA (baseada na recomendação n. 2 da conferência de Tbilisi). Depois apresentou um vídeo de cerca de 8 minutos sobre a ONG Espaço Ciência, apresentou uma transparência com as três finalidades da EA propostas na segunda recomendação de Tbilisi⁹⁷, discutiu os “efeitos da crise ambiental”. Finalizando a manhã, discutiu-se sobre as APAs – áreas de proteção ambiental.

⁹⁶ A identidade do mesmo(a) será preservada.

⁹⁷ As recomendações podem ser vistas em Dias (1998, p.66):

a) “ajudar a fazer compreender, claramente, a existência e a importância da interdependência econômica, social, política e ecológica, nas zonas urbanas e rurais; b) proporcionar, a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e

O período da tarde foi dividido entre duas atividades: a exposição teórica do(a) professor(a) e atividades de grupo. A abordagem do(a) docente sobre as formas de disposição do lixo, versou sobre o conceito de lixo, a composição do lixo, o lixo orgânico e o inorgânico, a classificação do lixo, as formas prejudiciais de dispor o lixo e suas conseqüências, as formas de tratar o lixo e suas vantagens, como reduzir o lixo e, finalmente, o item campanhas educativas.

Após o intervalo no meio da tarde, foi proposto um trabalho em grupo, no qual se criariam elementos para o trabalho de EA na escola com os temas explanados anteriormente pelo(a) docente. Assim, a turma foi dividida em 10 grupos de 17 pessoas. A atividade consistia em escolher um dos tópicos discutidos pelo(a) professor(a) sobre a disposição do lixo e criar *slogans*, personagens, caricaturas e outros elementos *cênicos* que materializassem o conteúdo e apresentassem uma proposta de ação ambiental. Ao final, o grupo iria à frente apresentar o seu trabalho.

No final da tarde, à medida que os grupos se apresentavam, o(a) professor(a) anotava no quadro a palavra ou expressão geradora que cada grupo escolheu. As palavras geradoras foram as seguintes: “conscientização”; “conscientização *versus* ação”; “ser consciente”; “cultura e preservação”; “transformação”, “sensibilidade”; “preservação”, “crise ambiental ou civilizatória?” e “educação”⁹⁸.

As apresentações tiveram a mesma estrutura: os grupos iam à frente, apresentavam um cartaz com palavras de ordem ligadas à temática do lixo e depois cantavam ou dançavam paródias musicais com temas ecológicos. Não houve uma estrutura formal de apresentação de painéis ou discussão ilustrada sobre algum projeto de ação ambiental, apenas uma “apresentação”, divertida, descontraída e sem muita pretensão acadêmica.

Destaco a apresentação de um grupo, no qual as idealizações foram apresentadas de maneira muito explícita e forte: o passado é apresentado como um paraíso bucólico e verdejante, enquanto que o presente, como feio e cinzento em função da poluição industrial. O futuro foi representado como uma interrogação.

melhorar o meio ambiente; c) induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade em seu conjunto, a respeito do meio ambiente”.

⁹⁸ Uma das palavras geradoras ficou sem registro.

No segundo dia pela manhã, a turma foi dividida em 8 grupos e foram dados temas para que cada equipe trabalhasse um mini-projeto (escrito) e elaborasse uma apresentação desses projetos. Os temas apresentados foram: “Ilhas de Calor”; “Existe Fauna Urbana?”; “Existe Flora Urbana?”; “Fenômenos Naturais da Cidade”; “Vida Urbana ou Vida Rural?”; “A Água e o Homem”; “Examinando as Águas Poluídas”; “O Fumo e a Poluição do Ar”.

Os alunos e as alunas passaram a manhã toda no processo de elaboração do trabalho. A dificuldade ficou por conta da bibliografia e conteúdos a serem trabalhados, pois a biblioteca da UNEB de Paulo Afonso não possui um bom acervo de educação ambiental e os livros vinculados ao tema meio ambiente não eram suficientes para uma atividade de quase duzentas pessoas simultaneamente.

O período da tarde foi dedicado às apresentações dos grupos. À medida que os alunos expunham o projeto, o (a) professor(a), que já tinha um modelo de projeto pronto, fazia comentários, acrescentando elementos que julgava estar faltando. **Ao final**, após uma atividade lúdica, o(a) professor(a) propôs aos alunos uma avaliação verbal das atividades realizadas durante o Seminário.

5.7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesse item, composto de três sub-itens: “a caracterização da pesquisa e seus instrumentos”, “o perfil dos participantes da pesquisa” e “categorias elaboradas para proceder a avaliação”, serão expostos os procedimentos, o passo a passo da minha caminhada.

5.7.1. A caracterização da pesquisa e seus instrumentos

“Que é isso de método, sendo como é, uma coisa indispensável, todavia é melhor tê-lo sem gravatas nem suspensórios, mais um pouco à fresca e à solta, como quem não se lhe dá da vizinha fronteira, nem do inspetor do quarteirão.” (Machado de Assis, *apud* ORNELLAS, 2001, p. 79).

Esse estudo pode ser reconhecido como pertencente à *família* das **pesquisas qualitativas em educação**, posto que, seus procedimentos podem ser associados às cinco características desse tipo de pesquisa, como descritas por BOGDAN e BIKLEN (1994) e reafirmadas por LÜDKE e ANDRÉ (1986). Porém, não iniciarei esse sub-item discorrendo sobre os padrões genéricos que caracterizam uma pesquisa qualitativa, e sim, sobre o meu caminhar, sobre os meus passos e, na medida em que esses são descritos, indico as categorias com as quais podem ser associados.

A vinculação ao universo qualitativo no campo da pesquisa se deu não apenas em função das exigências feitas pela natureza do objeto, mas também em função da **implicação** do pesquisador com o campo de estudo. E, também, tenho que admitir, à minha maior identificação, em termos pessoais, com a perspectiva qualitativa, pois considero que o seu oposto radical, o uso de procedimentos exclusivamente quantitativos no âmbito da educação, sem negar a sua utilidade, implica em um distanciamento *asséptico* que, se de um lado, trás ao pesquisador uma sensação de segurança matemática, de outro, no entanto, mata a vida que pulula no objeto: a diversidade, as contradições, os paradoxos e um *mais-ser*⁹⁹ do objeto que se recusa a se deixar enquadrar em teorias e explicações totalizantes.

Quanto à implicação do pesquisador, creio eu que é, antes de tudo, uma opção ou situação de coragem e, ao mesmo tempo, de prazer: ao fazer da pesquisa o aprendizado da sua interminável ignorância, o pesquisador saboreia, não o fruto do acréscimo de mais uma obra ao seu currículo, mas o fruto do seu crescimento, enquanto pessoa, e dos pesquisados, enquanto grupo do qual participa.

As justificativas até aqui formuladas e o afã de me enquadrar em parâmetros já estabelecidos, que afloraram já nas primeiras linhas, são sintomas da academia. Se

⁹⁹ No sentido de que, o ontológico do objeto, se recusa a ser apenas o que diz dele a sua representação e/ou os discursos científicos.

etimologicamente o termo método se refere a seguir um caminho, o primeiro problema da pesquisa é que a realidade se apresenta como uma sucessão de encruzilhadas. Escolher um é excluir muitos. “É precisamente esta renúncia que a universidade nos ensina. A escola da investigação é uma escola do luto” (MORIN, 1987, p. 16). Essa atitude de exclusão em nome da verdade, que predominou na ciência por séculos e que caracteriza a modernidade, como foi visto na terceira seção desse estudo, é hoje contestada. Gamboa (*apud* LEIRO, 2004, p. 72) conclama à superação da “tensão entre o quantitativo/qualitativo” na busca de novas alternativas de pesquisa, calcadas na reflexão epistemológica sobre o fazer ciência em diversas áreas. Mais do que escolher entre dois caminhos; mais do que escolher muitos caminhos; Morin, nos instiga a fazer a mochila e jogar o mapa pela janela. Citando o poeta, o autor lembra que o caminho se faz ao caminhar e, para essa viagem “é certo que nos falta o método à partida; mas, pelo menos, podemos dispor do antimétodo, onde a ignorância, a incerteza e a confusão se tornam virtudes” (MORIN, 1987, p. 19).

Ouvindo o mestre e no espírito machadiano, que me foi apresentado por Ornellas, não estabeleci, de saída, que minha pesquisa deveria se enquadrar *nessa ou naquela* trilha de investigação. O objeto é que foi apontando as direções. Saí caminhando como quem passeia e ao chegar em Paulo Afonso fui obrigado a parar para olhar a paisagem com mais atenção. Fui convocado a perceber os detalhes e a falar: participo da REDE UNEB desde 1999, como professor da disciplina Ensino de História; tenho vivenciado uma série de situações e realidades desafiadoras; acompanhado algumas mudanças e permanências na REDE, assim, quase que “naturalmente”, a necessidade de refletir sobre a ação cotidiana e o contexto em que essa ação se dá, transformaram o *ganha-pão* na aventura da pesquisa.

Tornar a *práxis* cotidiana em pesquisa formal é, como disse na primeira seção desse estudo, uma “obrigação de ofício” na medida em que posso retornar, para o conjunto de pessoas que participa da REDE UNEB, uma reflexão sistematizada. É também uma maneira de se aproveitar do que já está à mão, afinal, tenho uma vivência, uma proximidade, um acesso a dados que são facilitadores da pesquisa desse campo. Quanto a isso, sigo o preceito de Sachs: “a melhor tese é aquela que você pode escrever”¹⁰⁰. Aos

¹⁰⁰ Cristovam Buarque, meu ex-professor de economia sustentável na Universidade de Brasília, contava em aula que seu orientador da tese doutoral, Sachs, tinha na parede à suas costas, de frente para os orientandos que chegavam ao seu gabinete, um quadro onde se lia a frase citada.

puristas, àqueles que não querem ter “as mãos sujas”, na acepção sartreana¹⁰¹ da expressão, lembro que o “perigo” do embotamento das observações, que a convivência delongada com o objeto pode produzir através do processo de *familiarização*, ou seja, a criação espontânea de filtros de natureza ideológica, preconceitos e envolvimento afetivo envolvendo aversões e preferências, e outras mais, tudo isso foi amenizado por uma situação nova e por um procedimento que exigia objetividade: Paulo Afonso e a EA foram as novidades; a análise documental, a concretude da letra.

A REDE UNEB era uma velha conhecida, mas a REDE UNEB em Paulo Afonso não. A cidade era uma novidade e para lá me desloco para ministrar a disciplina Ensino de História. O contato com a cidade, sua gente e suas questões ambientais, me levaram ao contato com uma nova área de ensino-aprendizagem, a educação ambiental. Assim, quando dei por mim estava estabelecido o **recorte**: a Educação Ambiental na REDE UNEB 2000 em Paulo Afonso e, se assim era, a modalidade já ficava definida: um **estudo de caso**.

A modalidade de pesquisa - estudo de caso - atrai os neófitos, aliás, é recomendada a esses, por se tratar de um universo bem definido e com a possibilidade do pesquisador escolher um tema com um volume pequeno de dados e variáveis. Instrumentos simples de coleta de dados e interpretação dos mesmos são apresentados como vantagens. No entanto, a maior vantagem do estudo de caso é que se o pesquisador tem poucos recursos teórico-metodológicos e/ou pouco tempo e/ou recursos financeiros, poderá fazer um estudo do tamanho de suas possibilidades. Por outro lado, um pesquisador de grande envergadura e recursos materiais, pode causar grande impacto ao demonstrar no pequeno e simples, o grande e complexo. No meu caso, foi um caso de amor, que resolvi estudar. Ainda bem que não era um caso impossível para os meus poucos recursos e, ademais, quem ama o pequeno, grande lhe parece.

No meu estudo de caso o foco não estava no resultado, apesar dele fazer parte do universo pesquisado, mas sim no **processo** e, por isso, a minha principal pergunta era: como se dá a EA na REDE UNEB em Paulo Afonso? Essa é uma típica pergunta de uma pesquisa qualitativa, modalidade que sempre foca no *como* se dão os processos, por isso, a

¹⁰¹ Em meados do século XX, uma questão muito debatida entre os intelectuais franceses era se deviam ou não “sujar as mãos”, ou seja, abandonarem o distanciamento de observadores e se envolverem nas questões políticas gerais e do cotidiano. Sartre optou por sujar as mãos e muito falou e escreveu sobre essa opção.

dimensão descritiva é enfatizada na pesquisa qualitativa. Para descrever é necessário ter um contato direto com o objeto ou situação de pesquisa, ou seja, um trabalho de campo. “Como os problemas são estudados no ambiente em que eles ocorrem naturalmente, sem qualquer manipulação intencional do pesquisador, esse tipo de pesquisa é também chamado de ‘naturalístico’” (LÜDKE e ANDRÉ, 1986, p. 11 e 12).

Sendo o Seminário o mecanismo adotado para a EA na REDE UNEB, o procedimento que julguei mais adequado foi a observação e descrição direta desse evento. Como ele era uma atividade de apenas dois dias, num total de 15 horas, não seria um típico trabalho de campo etnográfico, apenas teria a postura e a perspectiva etnográfica. Uma das decisões que tive que tomar antes de observar, foi relativa à minha presença em meio ao grupo. Eu não pertencia ao grupo definido de estudantes, mas também não era um estranho, pois lecionava para as quatro turmas que iriam participar. Julguei que minha presença não alteraria o ambiente desde que fosse permitida pelo grupo e tivesse um mínimo de justificativa. Julguei que explicitar totalmente as minhas intenções “avaliativas” seria um elemento de constrangimento, que poderia interferir no processo, por isso apenas me apresentei ao(a) docente como um colega curioso sobre o tema, o que era verdade, apesar de não ser toda a verdade. Fui muito bem acolhido pelo(a) colega e pelos estudantes e, assim, com meu caderno de notas, como qualquer um dos participantes, anotei, na medida do que me foi possível, tudo que ouvi, vi e senti. Esse procedimento se enquadra na categoria “**participante como observador**” proposta por Junker (*apud* LÜDKE e ANDRÉ, *idem*, p. 29). Nessa categoria o procedimento do pesquisador se caracteriza por não ocultar totalmente suas intenções e atividades, ficando a meio termo do *participante total* e do *observador total*. Essa declaração parcial das intenções se, de um lado, facilita a espontaneidade dos observados, de outro, levanta questões éticas, entre elas, a necessidade do foco se dirigir para a estrutura do observado e não para as pessoas envolvidas, além da preservação das identidades dos participantes, procedimento esse, adotado no presente estudo.

Para que o observado, ou seja, o processo, ganhasse sentido, o contextualizei em duas linhas: nas recomendações e nas possibilidades. A *primeira linha* se refere às recomendações legais e as propostas do Projeto da REDE UNEB, ou seja, uma **análise documental** daquilo que, segundo os documentos do MEC deve referenciar a prática e a

formação em educação ambiental, como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA¹⁰²), o Decreto nº 4.281¹⁰³ e os PCNs¹⁰⁴ e, também, o próprio projeto da REDE UNEB 2000. Essa análise documental foi acompanhada por uma **revisão bibliográfica** referente à EA. Essa revisão, que se deu ao longo de mais de três anos, além de ser um procedimento corriqueiro em qualquer estudo acadêmico que deseje referências para uma discussão sobre seu objeto, era também uma necessidade pessoal, na medida em que minha formação de historiador não contemplava as ciências do meio ambiente.

Em termos metodológicos, a profundidade de uma análise documental é diretamente proporcional ao domínio, por parte do pesquisador dos elementos teóricos envolvidos nos documentos (TRIVIÑOS, 1987). Sendo assim, a análise documental referente à EA dependia do meu envolvimento com o campo da EA em si e com os seus dois elementos articulados: a educação e o meio ambiente. Dessa forma, a análise documental foi um processo de muitas idas e vindas, um espaço sempre revisitado e constituído no diálogo com a literatura sobre EA.

Na revisão bibliográfica, além da demanda pessoal e metodológica, havia um elemento no projeto da REDE UNEB que tornava essa revisão fundamental e indicava um **foco**: o projeto afirma categoricamente que a EA na REDE UNEB deve ser respaldada nos “debates atuais” (UNEB, 2003, p. 16). Assim, li dezenas de obras, em um processo de filtragem, separando aquilo que era manual didático de obras mais instigantes e críticas¹⁰⁵. Dentro os vários autores consultados, elegi alguns que sintetizavam aquilo que era o foco da revisão bibliográfica: o *debate atual*.

No processo de análise documental e revisão bibliográfica, utilizei o processo de **categorização** como descrito por Bardin (2004), o que me possibilitou a condensação de dados brutos em categorias operacionais. As categorias não foram estabelecidas *a priori*, foram elaboradas a partir do inventário dos elementos presentes nos textos focados. Esses elementos foram depois classificados, estabelecendo assim as categorias norteadoras, que podem ser vistas no item 5.7.3, com as quais avaliei o Seminário da REDE UNEB sobre EA.

¹⁰² Vide anexo 1.

¹⁰³ Vide anexo 2.

¹⁰⁴ Vide <http://www.mec.gov.br>

¹⁰⁵ Um dos recursos utilizados, para obter indicativos de relevância, foi a consulta às referências em trabalhos acadêmicos.

Enquanto prosseguia na trilha da primeira linha de pesquisa por mim estabelecida, os marcos normativos e teóricos, através da análise documental e a revisão bibliográfica, também percorri a *segunda linha* por mim proposta: os elementos locais que poderiam se constituir em conteúdos e objetos da EA. Esses **dados ambientais**, além de possibilitar uma EA contextualizada e com envolvimento político-social, como era recomendado pelos autores consultados, são a própria “carne” de uma EA localmente referenciada, o que implica numa EA com possibilidades mobilizadoras, uma EA comovente, apaixonada. Em termos menos eloqüentes, uma EA *significativa* para o estudante da REDE UNEB de Paulo Afonso. Dentre esses elementos, alguns que julguei de maior visibilidade e repercussão regional, e até nacional, foram comentados nos itens anteriores dessa seção, do 5.1. ao 5.5.

A duas linhas de pesquisa, as recomendações e as possibilidades, na medida em que eram desenvolvidas, evidenciavam a distância entre essas e o processo observado na REDE UNEB em Paulo Afonso. As duas linhas de pesquisa indicavam **fluxos** inter-comunicantes, às vezes capilares, outras, caudalosos, mas sempre fluxos em um meio permeável. O Seminário, em vez de leito, canal ou sulcos que facilitasse o fluxo, a comunicação rizomática, se revelou **barragem**. Estava delineada a **metáfora** do estudo: **fluxo e barragem**.

Nas ciências contemporâneas, torna-se comum a criação de modelos, ou seja, imagens que condensam a dinâmica de fenômenos naturais em esquemas formais explicativos desses mesmos fenômeno, como por exemplo as cadeias helicoidais do código genético. Um modelo científico, em sua dimensão plástica, é uma concepção estética da realidade que expressa uma visão totalizadora, a priori, uma intuição. Para o cientista, o modelo não é apenas um símbolo ou representação, ele é um instrumento de diálogo com o real, na medida em que, manipulando e modificando o modelo, observando a sua lógica interna, o cientista pode ter uma nova compreensão do real representado pelo modelo (TORO, 2002). Se, do átomo à psique, temos uma profusão de modelos teóricos assumidos e o reconhecimento explícito do valor heurístico dos mesmos, ainda se olha com desconfiança para a metáfora. No entanto, a história da ciência está repleta delas: o universo para a física da Idade Moderna funcionava como um *relógio*. Esta metáfora foi substituída pela *máquina hidráulica* no século XIX. No final do século XX o mesmo foi

feito por Guattari e Deleuze¹⁰⁶ ao se referirem ao *rizoma*. Saindo do subsolo vemos a *árvore* de Maturana e Varela¹⁰⁷. Como existem muitas espécies de árvores na natureza, assim também temos na ciência, como a *árvore* de Pierre Lévy¹⁰⁸. Como podemos ver, as metáforas circulam livremente nas ciências e, se são menos rigorosas que os modelos, enquanto representação, haja visto, que os modelos são construções teóricas que evoluem e a metáfora está pronta, no entanto, são mais poéticas e ajudam, como os modelos, a pensar o real. Assim, penso que **fluxo e barragem** é uma imagem que pode apontar focos de investigação em relação à EA na REDE UNEB.

Na radicalidade da metáfora temos: o que flui antes da barragem, à montante, a barragem em si e o que flui depois, à jusante. À montante, têm-se, entre recomendações legais, propostas teóricas e experiências, um fluxo dinâmico, inter-comunicante e capilar. Na barragem, sua estrutura rígida e obstrutiva que compartimenta os fluxos e causa impactos na educação local. À jusante, o devir, com todas as incertezas e possibilidades. Como foi descrito no subitem 5.5. dessa seção, a barragem de um curso de rio, entre outras conseqüências, altera o seu entorno, modifica as características físico-químicas do próprio elemento que flui e traz prejuízos à jusante. Assim, a metáfora me sugere o mapeamento dos fluxos à montante, uma descrição da estrutura da barragem e de seus impactos e uma projeção de ações saneadoras à jusante.

Nas páginas anteriores desse subitem, descrevi os procedimentos para o mapeamento dos fluxos e a descrição da estrutura da barragem. Quanto aos impactos ou repercussões, uma das possibilidades que se me apresentou foi a investigação das práticas de EA pelos participantes do Seminário, nas escolas em que trabalham como professores. Queria saber o que eles efetivamente faziam e qual a proporção de EA nas suas atividades pedagógicas. Perguntava a mim mesmo se naquelas salas de aula estavam brotando práticas de EA transversal, contextualizada, que levassem em conta os debates atuais, ou havia apenas a reprodução do modelo de EA compartimentada, que não percebe a complexidade do real, enfim, fluxo ou barragem?

¹⁰⁶ DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995. v.1.

¹⁰⁷ MATURANA, H. R. e VARELA, F. G. *El árbol del conocimiento*. 8ª. ed. Santiago: Editorial Universitária, 1992.

¹⁰⁸ LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.

Para responder a essa pergunta, elaborei um **questionário aberto** posto que o perfil dos pesquisados, que pode ser visto no próximo subitem (5.7.2.), indicava que esse podia ser um instrumento adequado. Esse procedimento é justificado por Spink (1999) quando esta autora afirma que o uso de questionário é adequado, quando a pesquisa envolve sujeitos de um mesmo grupo e/ou aborde um único tema. Este foi o caso do presente procedimento: sujeitos que pertencem a um mesmo grupo, no caso, professores-discentes da REDE UNEB, e, uma única representação e uma única prática em foco, a EA .

Para que as respostas, relativas à essas práticas, ultrapassassem o explicitado descritivamente e pudessem ser vistas de maneira mais ampla e, a *quantidade* de horas de EA relatada, ganhasse um pouco de *qualidade*, o questionário começa perguntando sobre o que o professor-discente entende por EA e também lhe pede para que fale sobre as possibilidades da EA nas disciplinas do currículo.

Na perspectiva acima colocada, elaborei o questionário e o apresentei aos estudantes da cidade de Lages, também professores-discentes da REDE UNEB. A facilidade de compreensão levou à manutenção das mesmas perguntas e, as respostas, ao mesmo número de perguntas abertas, quatro. A quantidade se revelou suficiente pelo fato do questionário, não ter por foco as RS dos professores-discentes, nem a descrição detalhada de práticas. Em um estudo típico de RS é usado um volume grande de questões e modalidades diversas de abordagem. No presente estudo não houve a preocupação em identificar as diferentes camadas das representações ou seu processo de construção, mas tão somente, ao identificar as práticas, ter um contraponto em termos de representação, de tal forma que um iluminasse o outro. A importância da teoria das representações sociais para esse estudo, está em que ela instrumentaliza o pesquisador para trabalhar com as *opiniões* dos participantes da pesquisa, pois o que interessava a mim não era pesquisar se o professor sabia ou não a “melhor” definição de EA, mas como ele havia *digerido* as definições de EA. Não queria estar no campo do conhecimento acadêmico, mas no da *ancoragem* e *objetivação*. Assim, sua resposta espontânea e sem compromisso com definições científicas pode iluminar sua prática.

A aplicação do questionário, do presente estudo, se deu nas salas de aula da REDE UNEB de Paulo Afonso, em horário de cinquenta minutos, cedido por uma disciplina e teve média de tempo de resposta menor que vinte minutos. As linhas gerais

desse procedimento foram inspiradas pela pesquisa “meio ambiente: representação social e prática pedagógica” de Reigota (2001)¹⁰⁹.

Na análise das respostas do questionário, fiz o mesmo procedimento da análise documental: utilizei o processo de **categorização** descrito por Bardin (2004) e, nesse caso também, as categorias não foram estabelecidas *a priori*, mas no processo. Na questão aberta referente à prática de EA, como as respostas se mostraram bastante variadas, optei por criar um quadro classificatório mais descritivo do que conceitual.

A seguir, tratarei do perfil dos participantes da pesquisa e das categorias elaboradas para a análise da EA na REDE UNEB de Paulo Afonso.

5.7.2 O perfil dos participantes da pesquisa

Os participantes da pesquisa formam um grupo homogêneo em vários aspectos. É um grupo de 134 estudantes do curso de pedagogia da REDE UNEB 2000 de Paulo Afonso. Todos são professores do Ensino Fundamental da rede escolar municipal de Paulo Afonso e no grupo temos apenas 5 homens, ou seja, é quase que exclusivamente formado de mulheres. A média de idade é de 34 anos.

Quanto à renda dos pesquisados, temos como dados: todos eram professores da rede municipal de ensino, com salários, à época da pesquisa, em 2002, de R\$ 200,00 e R\$ 400,00 para 20 e 40 horas respectivamente, sendo que, pela carga horária declarada, praticamente metade do grupo recebia R\$ 200,00 e a outra metade R\$ 400,00 e tinham no magistério a principal fonte de renda, com exceção de um pequeno grupo de 15 estudantes do distrito de Juá, que, em sua maioria, obtinham renda complementar com o plantio de feijão de corda, vendido na feira de Paulo Afonso. No entanto, por se tratar de um universo de **senhoras**, em sua quase totalidade, casadas, os valores acima referidos não podem ser considerados como renda familiar, posto que, na realidade de Paulo Afonso, onde os

¹⁰⁹ A pesquisa foi realizada com pessoas inscritas em um curso de especialização em educação ambiental, na Universidade do Centro-Oeste do Paraná, na cidade de Garapuava. A maioria dessas pessoas era de professores da rede pública de ensino.

menores salários da prefeitura são os da educação¹¹⁰, os salários dos *maridos de professoras* são maiores que os dessas. Em termos de perfil de classe social, quase todos pertencem à camadas populares.

Quanto à caracterização cultural, tenho um mosaico cultural muito particular dos moradores daquela região, como foi relatado no item 5.4., fruto, em parte da literatura, mas principalmente, da minha atuação como professor ali por dois períodos, que totalizam mais de dois anos, o que me permitiu vivenciar aquela pluralidade cultural. Nascida em meados do século XX, a cidade é jovem e conseqüentemente, seus cidadãos adultos, como as nossas professoras-discentes, são na maioria oriundos de outras cidades baianas ou outros estados do Nordeste e, os que ali nasceram, têm, em sua maioria, pais que são de outros estados que não a Bahia, sendo bastante comum os genitores não serem do mesmo Estado. O fato é que, a situação fronteiriça e a origem dos moradores, faz com que Paulo Afonso seja um pano de fundo multicultural que dispõe aos seus habitantes inúmeras referências ou vetores de identidade.

Ao me referir ao *mosaico* da cultura popular em Paulo Afonso, tenho por objetivo indicar duas questões referentes às representações sociais: em primeiro lugar, a diversidade, a polifonia das culturas populares (na maior parte oral) de vários estados nordestinos em coexistência complexa com a cultura de massa em Paulo Afonso, o que transforma as nossas professoras-discentes em pessoas *fronteiriças*. Em segundo, a questão da circularidade cultural que, em lugares novos, de tradições ainda em formação, como em Paulo Afonso, me parece, se dá com dinâmicas ainda pouco exploradas.

Quanto ao primeiro ponto, referente à nossa professora-discente, como sendo fronteiriça, se tem aí uma situação diretamente vinculada à possibilidade de inovações e flexibilidade quanto às concepções mais propícias do que em cidades cuja característica seja uma forte identidade local. A teorização desse ponto foi realizada por Veblen (*Apud BURKE, 2003*) que utilizou a noção de *outsiders* para se referir a indivíduos que estão à margem da cultura dominante ou entre duas ou mais culturas. Burke, citando exemplos europeus, demonstrou como essa situação provoca um distanciamento intelectual que tornam essas pessoas mais flexíveis e abertas às inovações. Muitos gênios da cultura

¹¹⁰ Os baixos salários que os sucessivos prefeitos pagavam aos professores, criavam um fenômeno curioso: professores residentes na próspera Paulo Afonso, se deslocavam todos os dias para cidades vizinhas menores e mais pobres, algumas nos estados vizinhos, para trabalharem, pois os salários chegavam a ser o dobro.

Ocidental pertencem a essa categoria. Obviamente, devemos guardar as devidas proporções entre, um sujeito europeu que está em meio ao judaísmo e ao cristianismo, e a nossa professora-discente que está entre o Axé-music e o forró. Feita a ressalva, posso dizer que o universo pesquisado pode ser caracterizado como fronteiroço¹¹¹, logo, mais aberto às inovações, entre elas, quiçá, às complexidades da EA. Sendo assim, é de se esperar que uma adequada formação em EA, ou mais pragmaticamente, que um Seminário sobre EA que, pelo menos, atenda ao básico requerido pelos debates atuais, consiga repercutir nas concepções de seus participantes, levando a uma reestruturação de suas atividades docentes.

Quanto ao segundo ponto, referente à caracterização do universo pesquisado e envolvendo a questão da circularidade cultural, devo notar que essa noção tem seu precursor em Bakhtin (*apud* BARROS, 2004), o qual, ao estudar o universo de Rabelais e de sua obra *Gargântua e Pantagruel*, identificou que, apesar da cultura popular ser distinta da erudita, elas, no entanto, são comunicantes, isto é, há uma espécie de circularidade. Esta perspectiva avançou com Ginsburg (1987), que aventou a hipótese de que a circularidade apontada por Bakhtin se dava através de intermediários culturais. Entre os intermediários culturais clássicos estão os professores.¹¹² Em tese, o papel de intermediário feito pelo professor, se dá, predominantemente, no sentido da cultura erudita (ou científica) para a cultura popular, já que seu papel tradicional é transformar o senso comum do estudante em conhecimento científico. Chamo a atenção do leitor para o fato de as nossas professoras-discentes serem, segundo essa perspectiva teórica, intermediárias culturais portadoras da cultura erudita e que, o senso comum do estudante se confunde com as representações sociais. Ora o conjunto dos **eruditos** de uma sociedade também têm suas representações sociais, porém, essas são, convencionalmente, diferentes em termos de conteúdos das representações sociais das camadas populares. Porém, no caso de Paulo Afonso identifico uma especificidade vinculada a pouca idade da cidade. Jovem, a cidade e seus cidadãos fazem um *caldeirão* da diversidade cultural (local e global) e ensaiam as suas próprias tradições e mitos, e criam um imaginário que permeia diferentes classes e condições culturais. Assim, nossas professoras-discentes reproduzem cotidianamente alguns mitos

¹¹¹ Pode-se utilizar a expressão mais comum, *borderline*.

¹¹² Vide Prefácio e apêndice de n. 60.

populares¹¹³ que, por terem relação direta com campos de suas práticas pedagógicas, deveriam ser questionados.

Em termos de História, reproduzem “o que o povo diz”: Lampião e seu bando teriam se utilizado de uma caverna nas proximidades da cidade, a Furna dos Morcegos, como local de esconderijo, apesar de não haver evidência histórica disso. O monumento aos trabalhadores, no centro da cidade, onde se vê dois trabalhadores em atividade, é interpretado pelas professoras-discentes como sendo a representação de Paulo e Afonso, e daí, o nome da cidade. Em termos da língua portuguesa, mais especificamente da literatura, temos a poesia de Castro Alves sobre as cachoeiras de Paulo Afonso, onde o poeta metaforicamente se refere à luta da sucuri contra o touro para retratar a luta do rio que serpenteia contra os paredões do vale que o contêm. Acontece que um escultor, a serviço da CHESF, fez uma escultura de uma sucuri enrolada em um touro, a qual está colocada à beira de um dos lagos da cidade e é um dos pontos turísticos dali. Na base do monumento os versos claros de Castro Alves, porém, o escultor, de sua obra disse que se tratava da representação da luta do homem contra a natureza para dela extrair a eletricidade. Como a CHESF, interessada em criar símbolos auto-promocionais, fez circular essa versão junto aos guias de turismo por ela formados, essa versão chegou até o povo e, as nossas professoras-discentes, hoje, não conseguem ler os versos de Castro Alves sem ver ali a CHESF.

Esses poucos exemplos, entre as *pérolas* colhidas durante as atividades de Ensino de História, demonstram que, se para Reigota um levantamento prévio das RS dos formandos é necessária antes da formação, para mim, elas são mais do que necessárias em Paulo Afonso, pois, se constituem, elas mesmas, em material que se justifica, por si só, como objeto de estudo.

Feita a tentativa de caracterização do universo pesquisado, encerro esse suítemo indicando outros elementos apontados pelo questionário: dos 134 entrevistados, 127 declararam a carga horária de trabalho: 58 responderam 20 horas, e 69 responderam 40 horas. Portanto, temos um grupo onde praticamente metade trabalha dois turnos e a outra um turno. O questionário foi aplicado às turmas separadamente; dessa forma, pode-se comparar os dados entre elas. Nesse processo, identificou-se apenas o item “carga horária”

¹¹³ Esses elementos foram observados pelo autor em trabalho de campo da disciplina Ensino de História.

como um fator variável, pois a turma do noturno, apresentava um perfil bem diferenciado das demais, com um número de pessoas no regime de 40 horas 5 vezes maior que o de 20 horas. Isso fez com que se verificasse se esse fator seria determinante nas respostas. A análise dos resultados indicou que o conjunto de respostas era semelhante entre as turmas, logo, o fator “carga horária” não era uma variável determinante e, por isso, os resultados serão apresentados globalmente.

Como já dito anteriormente, os alunos pesquisados participaram de vários seminários relativos ao meio ambiente: em julho de 2001, “meio ambiente e saúde”; em janeiro de 2002, “práticas de educação ambiental nas escolas”, o qual foi observado por mim; março de 2002, “o clima e seus impactos ambientais”.

5.7.3. Categorias elaboradas para proceder a avaliação

Passo agora a enumerar algumas categorias que podem ser indicadas a partir das discussões da segunda seção, como referenciais para uma prática da EA como propõe o Projeto da REDE UNEB: respaldada pelos PCNs e que se insira nos “debate atuais”. Essas categorias serão utilizadas como critérios para avaliar as práticas observadas no Seminário Temático de Paulo Afonso e são aqui apresentados obedecendo à mesma seqüência em que apareceram no texto da segunda seção.

Em relação à **legislação** temos:

1. **A concepção de meio ambiente:** ampla, envolvendo a interdependência entre o meio humano e o meio natural (p. 22).
2. **A perspectiva:** coerente com a concepção de interdependência, propõe um enfoque na sustentabilidade (p.22).
3. **O objetivo:** o desenvolvimento de uma “[...] compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos” (p.22).
4. **A relação com o currículo:** não deve ser implantada como disciplina específica no currículo e sim trabalhada de forma transversal (p.22 e 23).

5. **A referência teórico-metodológica:** os PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais (p.24).
6. **A referência em termos de conteúdos:** as diferentes realidades locais e regionais, ou seja, uma EA contextualizada (p.26).

Em relação aos **autores atuais**, estes estão em sintonia com as proposições da legislação acima enumeradas e a elas acrescentam:

1. **O paradigma epistemológico:** ao invés de reduzir o meio ambiente ao físico-químico-biológico os educadores devem pensá-lo complexamente, compreendendo e ensinando a interconexão e interdependência de tudo (p. 33).
2. **A dimensão política:** os educadores devem perceber o meio ambiente numa perspectiva histórico-social como campo de interesses e lutas, portanto, como espaço político (p. 35 e 36).
3. **O princípio pedagógico:** descartam a possibilidade da informação, por si só, ser capaz de mudar comportamentos e advogam uma EA problematizadora que questione a própria relação homem-natureza e o tipo de racionalidade que funda essa relação no Ocidente (p. 39).
4. **O foco:** a mudança no sujeito e nas instituições (p. 39 e 40).
5. **As práticas pedagógicas:** descartam o confinamento dos estudantes às salas de aula, propondo a sensibilização em ambientes abertos onde possa haver contato estético e epidérmico com a natureza, ou seja, vivência (p. 40).
6. **O modelo de vivência:** a vivência em EA não deve ser pensada como o envolvimento do Eu com a Natureza, mas a superação dessa dicotomia rumo à vivência da conectividade e interdependência entre o eu, o outro e a natureza (p.43). A estratégia para isso, seria, um método de sensibilização corporal (p. 53).
7. **Os resultados esperados:** para Guattari seria a superação dos condicionamentos histórico-sociais que moldam a subjetividade, a subjetividade primária, e a reconstrução das relações no cotidiano, isto é, revoluções moleculares (p. 44 e 45).

6. ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

Nessa seção, o Seminário observado e o questionário aplicado, serão objetos de análise. As categorias, apresentadas no subitem 5.7.3., serviram de *roteiro* e *critério* que possibilitam a avaliação da prática pedagógica observada. Quanto ao questionário, as categorias e procedimentos se encontram anunciados no início de cada elemento a ser analisado. Passemos ao Seminário.

6.1. ANÁLISE CRÍTICA DO SEMINÁRIO

Agora, me utilizarei desses critérios, acima enumerados, para avaliar o Seminário observado. Como já foi dito, esses critérios foram enumerados acima, obedecendo à mesma seqüência em que apareceram na segunda seção. Para o presente momento, tal seqüência não será obedecida, haja visto a necessidade de organicidade da reflexão e do texto.

Em primeiro lugar analisarei **a relação com o currículo**. A REDE UNEB de Paulo Afonso criou um horário especial (quinze horas durante toda uma sexta-feira e todo um sábado) e um espaço especial (o auditório do Campus VIII da UNEB) para tratar do tema meio ambiente. No caso em questão, a REDE UNEB com o Seminário *Práticas de Educação Ambiental nas Escolas*, não atende às diretrizes dos PCNs, posto que não realiza a transversalidade, a qual é inerente a própria natureza do tema, criando um *compartimento* específico para a EA.

Na Lei nº 9.795, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, PNEA, (vide anexo 1) vemos os seguintes Artigos:

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º **Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental**, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica. [...]

Art. 11. **A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.** (grifos meus).

A lei fala da norma e da exceção. A REDE UNEB não se enquadra na exceção, logo, a dimensão ambiental deveria estar presente em todas as disciplinas, de tal forma que os professores em formação vivenciassem, em sua própria formação, aquilo que eles devem realizar em seu cotidiano profissional, mas, isto não se dá.

Se observarmos o folder (anexo 3) vemos que ali, no dia 22/01, há a indicação de que as atividades da manhã e tarde daquele dia serão dedicadas a “Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental”, no entanto, como descrevi no item 5.6., foram propostos os temas que constam do folder¹¹⁴ para os estudantes elaborarem projetos. Nesses, o foco foi justamente nos temas, e não nos procedimentos para que tais temas tivessem um caráter transversal e uma abordagem interdisciplinar. Em outras palavras, não se concebeu os temas permeando o currículo e recebendo múltiplos olhares disciplinares que dialogassem entre si na construção interdisciplinar dos mesmos. Em suma, a REDE UNEB não utiliza a transversalidade e a interdisciplinaridade na sua formação nem ensina como os seus alunos podem vir a fazê-lo em suas próprias salas de aula, no que tange à temática ambiental.

A ausência da transversalidade e da interdisciplinaridade na REDE UNEB denuncia que **a referência teórico-metodológica** não são os PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais e, se fosse, haveria uma contradição entre a teoria e a prática. Foi o que ocorreu com o Seminário, ao anunciar interdisciplinaridade no *folder* e não realizá-la na prática.

Uma certeza é possível, **a referência em termos de conteúdos** não é a realidade local e regional, como recomenda os PCNs, ou seja a EA não é contextualizada, não parte do mais próximo, do entorno, do meio ambiente no qual se está inserido. O rápido panorama, apresentado na seção 5, nos itens 5.1. a 5.5., sobre as relações do homem com o meio ambiente em Paulo Afonso, por si só já nos indica inúmeras situações a serem utilizadas numa reflexão e prática pedagógica vinculada ao meio ambiente da região. A riqueza de elementos locais para a educação ambiental faria as delícias de qualquer

¹¹⁴ Menos um.

educador. Apesar do meio socioambiental de Paulo Afonso oferecer ótimas oportunidades de um ensino contextualizado, nenhum dos problemas locais, e que possuem repercussão nacional, foi abordado, aliás, o programa do *folder* revela a sua filiação: os itens do programa seguem a estrutura da obra de Dias (1998). Portanto, não se partiu do local, mas **do livro**.

Diante dessas constatações, os outros três princípios que inferi do campo da legislação (concepção de meio ambiente, perspectiva e objetivo), em função da interdependência entre eles e os demais, ficam, de certa forma, esclarecidos. A **concepção de meio ambiente** que *circulou* no Seminário não manifesta a interdependência entre o meio humano e o meio natural. Alguns momentos do Seminário são reveladores quanto a isso. Vejamos um desses momentos: ao perguntar aos estudantes como eles definiam a EA, o(a) docente obteve, da maioria, respostas relacionadas à idéia de *preservação da natureza* e à questão do *lixo*. Porém, obteve de uma estudante da Turma “C”, a resposta: “uma tentativa de resgatar o nosso planeta pela proposta de um novo modelo alternativo ao capitalismo.” Essa mesma pessoa questionou momentos depois:

Como vamos trabalhar a educação ambiental nas condições sociais que temos em nossas salas de aulas? As famílias da maioria de nossos alunos vivem em péssimas condições de moradia, alimentação e higiene, como vamos sensibilizá-los para a preservação? Preservar o quê? Como vamos trabalhar a educação ambiental enquanto existem todos esses problemas?”

Esse tom panfletário da fala gerou uma reação de aplausos e entusiasmo por parte dos presentes. Nesse caso que estamos narrando, uma forte energia emocional emergiu no grupo, ao mesmo tempo em que aparece na fala da aluna – e apoiada pelos demais - um equívoco a ser trabalhado no âmbito dos conceitos: “*como vamos trabalhar a educação ambiental enquanto existem todos esses problemas?*”. Criou-se aqui uma oportunidade para demonstrar que a EA trabalha justamente esses problemas, ou seja, a sua **perspectiva** política da sustentabilidade. No entanto, a opção do(a) docente de não incorporar esse contexto contribuiu para não se atingir o **objetivo** da EA, segundo a legislação: desenvolver uma “[...] compreensão integrada do meio ambiente em suas

múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos”¹¹⁵.

Quanto às sugestões, dos autores consultados, para uma EA crítica, que atenda ao paradigma da complexidade, observei que a **dimensão política**, que implica em perceber o meio ambiente numa perspectiva histórico-social como campo de interesses e lutas, não foi trabalhada. Se o programa do Seminário abordasse as questões ambientais locais, como o debate sobre a transposição do São Francisco, a dimensão política ficaria evidenciada. Ao mesmo tempo, em termos de **princípio pedagógico**, o(a) docente descartou, no episódio narrado envolvendo a fala da estudante da Turma “C”, a possibilidade de uma EA problematizadora, ao invés de estimular os questionamentos e explicitar os conflitos, buscou o consenso, e como já argumentamos, esta é uma postura política conservadora.

Quanto ao **foco**, que deve ser tanto na mudança do sujeito como das instituições, observei que ficou apenas no sujeito. Um exemplo, relativo ao conteúdo mais trabalhado pelo Seminário, o lixo, refere-se à proposta de separação de materiais a serem descartados, ou seja, falou-se da *seleção*, mas não se comentou a *coleta*, como se a decisão de selecionar o lixo não dependesse de uma atividade pública, logo, política, de coleta, reciclagem e ou deposição adequada dos diferentes tipos de lixo.

Em relação às **práticas pedagógicas**, a sugestão dos autores consultados é a sensibilização em ambientes abertos: locais onde possa haver vivência de contato estético e epidérmico com a natureza. No entanto observei que o local designado pela REDE UNEB foi o auditório do Campus VIII que, por medida de racionamento, tinha os aparelhos de ar-condicionado desligados pelas manhãs. Como o auditório, onde se realizou o Seminário, não tinha ventilação natural e o ar-condicionado estava desligado, o calor foi se tornando insuportável. Assim, no sertão da Bahia, em pleno verão, com todos, inclusive o docente, reclamando do calor, não tínhamos um ambiente físico apropriado para uma “vivência de contato estético e epidérmico com a natureza”. Nessa situação, o que poderia ter sido feito era a contextualização: falando da qualidade de vida; da relação entre aprendizagem, condições físico-emocionais e meio ambiente; dos projetos arquitetônicos/urbanísticos ecológicos; da crise energética e crise ambiental, enfim, até uma vivência de sair do auditório para o ar livre e *se ver livre* do calor.

¹¹⁵ Vide anexo 1, Artigo 5º. Inciso I.

Pelo que até o momento descrevi, vemos que o Seminário da REDE UNEB não é vivencial, muito menos segue o **modelo de vivência** sugerida por autores como Guattari, a vivência da conectividade e interdependência entre o eu, o outro e a natureza. Dessa forma fica também comprometida a perspectiva de um **paradigma epistemológico** da complexidade. Quanto aos **resultados esperados**, veremos, no próximo item, o que a pesquisa de representações sociais e práticas de EA pode nos indicar.

6.2. ANÁLISE DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO

O objetivo da pesquisa que ora apresento, foi identificar as práticas de EA, dos professores-discentes da REDE UNEB 2000 de Paulo Afonso, nas escolas em que trabalham e identificar as representações sociais dos mesmos relativas à EA. Como vimos na seção 4, as RS se aproximam da noção de senso comum, envolvem um conjunto de afetos e são, no cotidiano, as referências norteadoras das ações dos indivíduos. Assim, munido dessa concepção e do instrumento questionário aberto, identifiquei as práticas e as representações, fazendo uma correlação entre ambas para, na última seção, cotejar esses resultados **observados** com os resultados **desejados** pela REDE UNEB e **sugeridos** pelos autores consultados.

6.2.1. As representações sociais da educação ambiental

Nessa parte da pesquisa, a questão apresentada foi: “o que entende por educação ambiental?”. Para a análise do resultado, que pode ser visto na tabela 1, utilizou-se o procedimento de destacar as palavras-chave de cada resposta, com o objetivo de elaborar um quadro classificatório que tem como referência os conceitos sobre EA

discutidos nesse estudo. O quadro foi constituído a partir de um total de 134 respostas dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso, com as seguintes categorias:

- a) Não respondeu ou não sabia;
- b) **Um saber sobre:** EA considerada como o ensino/aprendizagem sobre o meio ambiente sem especificar **o que** e o **para que**. Como exemplo desse tipo de resposta, podemos citar: “Ter conhecimento sob o meio em que vive”. “Estudo aprofundado sobre o meio ambiente”.
- c) **Algo bom/necessário:** EA considerada como ensino de algo que seja bom e/ou que deve ser feito, mas que não é especificado. Como exemplo desse tipo de resposta, podemos citar: “É um trabalho que todos nós devemos fazer para conscientizar”. “Algo prazeroso, nela está o nosso futuro”.
- d) **Tudo ou qualquer coisa:** EA considerada como o ensino de tudo ou qualquer coisa que diga respeito ao meio ambiente. Como exemplo desse tipo de resposta, podemos citar: “É tudo o que está relacionado com o meio ambiente”. “Tudo que é voltado ou relacionado ao meio (plantas, florestas, mares, rios, etc.)”.
- e) **Integracionismo:** EA considerada como o ensino da integração ou do relacionamento com o ambiente natural (sem especificar o tipo de relacionamento). Como exemplo desse tipo de resposta, podemos citar: “Educação que reeduca o homem para viver no meio ambiente”. “É o modo como o homem se relaciona com o meio ambiente”.
- f) **Preservacionismo:** EA considerada como ensino da preservação e/ou conservação e/ou proteção do ambiente natural. Como essa resposta teve o percentual de 57,72%, citaremos um pouco mais que as outras: “É a educação que tem por finalidade conscientizar as pessoas para preservar o meio em que vivem”. “São trabalhos realizados pra sabermos como conservar o meio ambiente”. “É o que se refere a preservação e conservação do ambiente”. “É a orientação que devemos passar para os alunos de como preservar e cuidar do ambiente”.

g) **Sustentabilidade:** EA considerada como ensino da utilização sustentável dos recursos naturais e/ou ensino de técnicas de reciclagem. Como exemplo desse tipo de resposta, podemos citar: “É aquela voltada para a orientação no que diz respeito ao uso do ambiente sem causar danos, direcionada ao retirar, saber repor e conviver em harmonia com o meio”. “É você ter conhecimento da importância de todos os recursos naturais, que está (sic) a sua volta e usufruir (sic) sem destruí-la (sic)”.

h) **Mista:** EA considerada como uma atividade que envolve mais de um dos elementos acima, incluso a perspectiva higienicista (EA considerada como ensino da manutenção da limpeza do ambiente), que não aparece de maneira isolada nos questionários. Como exemplo desse tipo de resposta, podemos citar: “Conservação do meio em que vivo, observando hábitos higiênicos”. “Relação do homem e outros seres vivos com o ambiente e maneira de preservação”.

Na tabela 1 pode-se observar que as respostas equivalentes às quatro primeiras categorias acima descritas, e que se caracterizaram por serem respostas vagas que não conseguem definir a natureza ou o objetivo da EA, juntas equivalem apenas a 15,57%. As demais categorias de respostas são mais definidas. Entre elas, a que merece destaque é a do grupo de respostas que entende a EA como atividade de preservação, pois seu percentual foi de 57,72%. Esse número fica ainda mais expressivo se considerarmos que das respostas que foram classificadas como “Mistas” (8,88%), em apenas uma delas não observamos o preservacionismo como um dos elementos. Quanto à perspectiva que vincula a EA a uma categoria mais crítica, a de sustentabilidade, tivemos apenas 8,88%. Portanto, esses números indicam que esses alunos, possuem do “meio ambiente” e da EA uma representação muito próxima do que foi constatado pelas pesquisas de Crespo¹¹⁶ (*Apud* MORAES, 2000) e as pesquisas de Reigota (2001b), isto é, associam o “meio ambiente” exclusivamente aos elementos naturais, os quais devem permanecer intocados pelos seres humanos.

¹¹⁶ CRESPO, S. (Coord.) *O que o brasileiro pensa sobre o meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade*. MMA/MAST/ISER, 1997.

TABELA 1

Representações sociais da EA dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso.

CATEGORIAS	NÚMEROS ABSOLUTOS	%
Não respondeu ou não sabia	3	2,22
Um saber sobre	5	3,7
Algo bom/necessário	2	1,48
Tudo ou qualquer coisa	12	8,88
Integracionismo:	10	7,4
Preservacionismo	78	57,72
Sustentabilidade	12	8,88
Mista	12	8,88
TOTAL	134	100

Fonte: Pesquisa direta

6.2.2. As práticas de educação ambiental

Na questão aberta referente à prática de EA, “cite uma prática de educação ambiental”, utilizei, inicialmente, para a análise dos resultados, o mesmo procedimento anterior, isto é, destaquei as palavras chaves de cada resposta, porém, como a pergunta se refere a uma prática, e esta se mostrou bastante variada, optei por criar um quadro classificatório mais descritivo do que conceitual como se pode ver na tabela 2, abaixo:

TABELA 2

Práticas de educação ambiental dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso.

ATIVIDADES DE EA	NÚMEROS ABSOLUTOS	%
Não respondeu/não especificou	17	12,58
Práticas sem qualquer relação com o meio ambiente	1	0,74
Não sujar/limpar (práticas higienicistas)	60	44,4
Aula sobre conservação/preservação/valorização do meio ambiente	12	8,88
Plantar árvores/hortas	3	2,22
Passeio/atividade lúdica/artística	20	14,8
Conservar o entorno ambiental (patrimônio natural-cultural)	2	1,48
Estudo sobre impactos ambientais	1	0,74
Coleta seletiva e/ou reciclagem do lixo	10	7,4
Mistas	9	6,66
TOTAL	134	100

Fonte: Pesquisa direta

Chamo a atenção para o fato de que nesta tabela, em um universo de 134 entrevistados, 44,4% das respostas relacionam a prática de EA com atividades higienicistas como vemos em alguns exemplos: “Distribuição dos alunos no pátio da escola para conscientizar os colegas da importância de não se jogar lixo no chão”; “Não sujar a sala, conservação do ambiente escolar”; “Manter a escola e arredores limpos”; “Nunca jogar lixo em qualquer local, se não tiver onde, guarda na bolsa”; “Levar os alunos a beira de um rio e catar com eles os plásticos, latas, papéis e outros restígios (sic)”.

Se compararmos as duas tabelas, veremos que não há correspondência entre as respostas predominantes. Na tabela 1 predomina (57,72%) a **representação** da EA como preservação e na tabela 2 predomina (44,4%) a **prática** de EA como higiene. Mais especificamente, na tabela 1, onde predomina a representação da EA como preservação, a representação higienicista nem chega a aparecer como resposta isolada, e sim de maneira associada à resposta mistas (8,88%), todas contendo o elemento preservacionista. Também observamos que na tabela 2, onde predomina a prática de EA como higiene, a prática preservacionista é apenas 8,88%. Portanto, entre as tabelas, os números são invertidos.

Tal contradição torna-se iluminadora se olharmos especificamente para as correspondências internas nos próprios questionários, isto é, se nos perguntarmos como os pesquisados que nos questionários apresentam uma **representação** preservacionista, apresentam suas **práticas** de EA. Neste caso, observa-se, em um universo de 78 pesquisados a indicar uma representação preservacionista, que 33 pessoas, ou 42,3%, afirmaram práticas higienicistas. Esse número se torna mais significativo se considerarmos que 6,4% não responderam ou não sabiam e que 17,92% responderam repetindo expressões como preservar ou conservar sem especificar a prática. Isso significa que quase 25% dos que apontaram para uma representação da EA como preservacionista, não citaram uma prática qualquer de EA que se vincule a essa representação. Além disso, as práticas citadas que poderiam ser interpretadas como um pouco mais próximas do preservacionismo, como o estudo sobre carga suportável e impactos ambientais, ou a reciclagem do lixo e o reflorestamento, no seu somatório atingem apenas 12,8%. Diante desses dados, podemos indicar a possibilidade de que, muito mais do que **representar** a EA como preservacionista e **praticar** uma EA higienicista, para os pesquisados o sentido central da representação “preservacionista” é o higienicismo. Neste caso, conservar ou preservar não seria manter o meio ambiente intocado ou selvagem, mas sim, limpo, não-poluído, não-contaminado.

Os percentuais relativos às demais práticas de EA podem ser vistos na tabela 3 a seguir:

TABELA 3

Práticas de educação ambiental dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso, que representam a EA com noções preservacionistas.

ATIVIDADES DE EA	NÚMEROS ABSOLUTOS	%
Não respondeu/não sabe	5	6,4
Não sujar/limpar (práticas higienicistas)	33	42,3
Reciclagem do lixo	7	8,96
Mistas (envolvendo higienicismo)	5	6,4
Não especificado propondo conservação e/ou preservação	14	17,92
Reflorestamento	1	1,28
Estudo sobre carga suportável e impactos ambientais	2	2,56
Outros	11	14,08
TOTAL	78	100

Fonte: Pesquisa direta

6.2.3. A educação ambiental e a transversalidade

Neste item, cujo resultado pode ser visto na tabela 4, temos a questão “com qual, ou quais, disciplinas a educação ambiental poderia dialogar transversalmente?”. Do universo de 134 pessoas pesquisadas, 88 participantes, ou seja, 65,12%, afirmaram que a EA poderia ser trabalhada em quase a totalidade das disciplinas do currículo das escolas em que ensinam. Apenas uma pessoa, o que representa 0,74%, respondeu que a EA poderia ser trabalhada apenas em Ciências. Vemos, portanto, que a grande maioria dos pesquisados tem uma perspectiva de que a EA pode ser plenamente transversal ao currículo de suas escolas, como observamos na tabela abaixo.

TABELA 4

A possibilidade da presença da EA nas disciplinas do currículo, segundo os professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso.

QUANTIDADE	NÚMEROS ABSOLUTOS	%
Não respondeu	3	2,22
Apenas ciências	1	0,74
De uma a duas disciplinas	13	9,62
Até três disciplinas	30	22,2
A partir de quatro ou todas	88	65,12
TOTAL	134	100

Fonte: Pesquisa direta

6.2.4. A prática: a carga horária de educação ambiental

Neste sub-item, relativo à carga horária, foi perguntado “quantas horas foram utilizadas em suas aulas do Fundamental, nas duas últimas semanas, para a educação ambiental?” Na elaboração dessa pergunta optou-se pelo período de uma quinzena no intuito de proporcionar uma maior margem à média, sem, no entanto, trazer as dificuldades para a lembrança das atividades, que um período mais longo, como um mês, por exemplo, poderia trazer.

O resultado obtido indica que 17,02% dos entrevistados não respondeu, não se lembrou ou respondeu “nenhuma”. Esse número se aproxima dos 15,57%, das respostas que se mostraram vagas em relação à primeira pergunta, que dizia respeito ao que entendiam por educação ambiental.

Devemos observar que foi perguntado sobre a quantidade de horas de educação ambiental referente à última quinzena, ou seja, quantas horas foram trabalhadas nos últimos quinze dias, logo, a quantidade declarada, indica que semanalmente o número diminui pela metade. Assim, 19,98% dos entrevistados trabalham EA com seus alunos semanalmente

uma média de 7, ½ a 30 minutos. Se a semana escolar do fundamental é de 20 horas, isso representa um percentual que vai de 1,5% até 2,5% no máximo em relação ao período escolar.

A maior percentagem foi de 23,68%, referente aos que trabalham em média por semana de 45 minutos a 1 hora, o que representa 5% do turno escolar. A pesquisa apresentou o resultado que pode ser visto a seguir na tabela 5.

TABELA 5

A carga horária de EA, nas salas de aula dos professores-discentes da REDE UNEB de Paulo Afonso, na última quinzena

CARGA HORÁRIA	NÚMEROS ABSOLUTOS	%
Não respondeu/ não lembra	23	17,02
Nenhuma	15	11,1
De 15min. à 1 h.	27	19,98
De 1 ½h. à 2h.	32	23,68
De 2 ½h. à 4h.	22	16,28
De 4 ½h. à 6h.	9	6,66
De 6 ½h. à 8h.	5	3,7
Respostas excepcionais (20 horas e todos os dias)	2	1,48
TOTAL	134	100

Fonte: Pesquisa direta

Como pode ser visto, se compararmos os resultados da tabela 5 com os da tabela 4, essa prática pedagógica, que pouco aborda o meio ambiente, entra em contradição com a concepção dos professores, pois estes admitem (vide tabela 4), em sua grande maioria (65,12%), que o tema pode ser tratado por todas, ou quase todas, as disciplinas. Se de fato pensam assim, caberia perguntar a razão da presença pouco expressiva da EA na carga horária desses professores, como vimos na tabela 5. Uma das possibilidades de resposta a

essa questão se encontra justamente na explicação das respostas excepcionais, isto é, as que se referem a 20 horas, ou seja, uma semana inteira. Essas respostas foram dadas por entrevistados que, coincidentemente ao período da pesquisa, estavam envolvidos com a “Semana do Meio Ambiente”, promovida pelas escolas em que trabalham. Ora, não queremos negar a importância ou validade de tais eventos, muito pelo contrário. Levanto aqui, porém, a hipótese de que esses eventos podem tanto servir ao papel de difusores da EA, ao longo do ano escolar, como também o seu contrário, ou seja, podem se transformar, conforme a orientação pedagógica da escola, em espaços “especiais”, onde os temas que deveriam ser transversais, logo, corriqueiros, cotidianos, se tornam “especiais”, isto é, confinados a uma semana do ano escolar.

7. JUSANTE

Desde a Primeira Conferência Intergovernamental sobre EA, organizada pela UNESCO, em Tbilisi (Geórgia), em 1977, trinta anos já se passaram. O entusiasmo com a **Agenda 21**, e a crença nos poderes da EA, marcaram a **Eco 92**, no Rio de Janeiro em 1992. Porém, o retrocesso representado pela **Rio+10**, em 2002, na África do Sul, e as dificuldades, até o momento atual, para a ratificação do Tratado de Kyoto, indicam pobres resultados da EA vigente. Layrargues, fazendo um balanço da EA afirma: “em mais de vinte anos de existência, ela não tem conseguido provar resultados na reversão da crise ambiental no tocante às suas atribuições” (2000, p. 97). Nesse início de 2007, porém, os sinais do aquecimento global passaram a preocupar até os representantes dos países mais ricos, justamente, os que mais lucram com as emissões de gases. Não seria essa, a hora, de se investir com mais empenho contra as barragens à EA?

No caso específico da REDE UNEB, o presente estudo indicou uma série de problemas em relação à EA: a compartimentação; a ausência de interdisciplinaridade; a descontextualização em termos de conteúdos; a pouca ênfase na interdependência entre o meio humano e o meio natural; a ausência de uma perspectiva histórico-social; a incapacidade de ver o meio ambiente como campo de interesses e lutas; ausência de dinâmicas problematizadoras; ausência do enfoque da sustentabilidade; investimento na mudança apenas do sujeito, e não no complexo sujeito-instituição-sociedade; ausência de sensibilização estética, enfim, um conjunto de práticas e conteúdos, que expressa a filiação da referida EA, às velhas estruturas paradigmáticas em educação: a prática pedagógica **verbal-cognitiva** e a epistemologia **racionalista-instrumental**.

Muitas são as barragens! E os professores interessados em mudar essa situação, desejam instrumentos para que possam agir. Penso que, os pesquisadores não devem se limitar aos *diagnósticos*. Devem também pensar uma *terapêutica*. Porém, não devem cair na tentação, de lançar contra as barragens, um punhado de receitas. Isso seria reduzir a complexidade do real e repetir o erro do racionalismo instrumental. Receitas não, mas, reflexões que ofereçam fundamentações teóricas; parâmetros para a elaboração de atividades; experiências concretas de intervenções; e, o que julgo essencial: despertar a utopia.

A jusante¹¹⁷ do presente estudo segue esse fluxo. Acredito que a compreensão, não apenas intelectual, mas, também e, principalmente, visceral, rompe a ignorância que nos imobiliza; os parâmetros indicam o curso a seguir. Fluir no processo, eis a habilidade criativa, que faz jorrar as técnicas, os instrumentos, que possibilitam fazer o novo. Nas águas em fluxo, as dinâmicas ecológicas que se desenvolvem são diferentes das de águas barradas. Os procedimentos, as técnicas, se instituem no próprio processo. Romper as barragens, essa é a utopia.

Avancemos. Identificou-se que as particularidades, observadas no Seminário, se alicerçam em duas bases estruturais: a prática pedagógica **verbal-cognitiva** e a epistemologia **racional-instrumental**. A ação deve ser dirigida contra elas.

Após os anos heróicos da década de setenta, onde predominava o espírito de contestação e luta social, ocorreu o processo de institucionalização da EA nos anos oitenta. Nos anos noventa, alavancada pelo ECO 92, a EA atingiu um *boom* discursivo, passando a ser praticada e, portanto, constituída, por inúmeros grupos, instituições e movimentos sociais. Como foi visto na segunda seção desse estudo, esse *boom* não foi homogêneo. Diferentes práticas e concepções se instalam e, ente elas, para os objetivos dessa seção, destaco dois diferentes sentidos, atribuídos à subjetividade, que essas práticas, segundo Carvalho, produziram: subjetividades emancipatórias e subjetividades reduzidas “à individualidade e/ou interioridade psicológica” (*apud* GUIMARÃES, 2001, p. 7). Nessa última concepção de subjetividade (individualista e psicologizada), predominou um apelo à *consciência*. Como foi visto, ao analisar o Seminário da REDE UNEB, esta perspectiva continua presente nos dias atuais. As conclusões de Carvalho,¹¹⁸ confirmaram os estudos realizados por Tristão (*ibid.*), com professores e professoras. A autora constatou que, nas falas dos docentes, a questão da consciência, (cognição ou mente) ocupava lugar central no discurso pedagógico, excluindo outras mediações importantes em educação ambiental como o corpo e as questões econômicas, sociais e culturais mais amplas.

Guimarães, buscando alternativas à EA verbal-cognitiva, vê na pedagogia do Movimento Sem Terra, como exposto por Caldart (*ibid.*) uma prova de possibilidade e uma

¹¹⁷ Cito a página 14 do presente estudo: “o termo jusante significa o sentido da correnteza num curso de água, da nascente para foz, logo, este termo comunica melhor a minha perspectiva, focada na possibilidade futura, de a REDE UNEB atender às considerações feitas nesse e, porventura, em outros estudos”.

¹¹⁸ Carvalho chegou a essa conclusão pesquisando resumos contidos nos Anais do I Simpósio Gaúcho em Educação Ambiental, que ocorreu no ano de 2000.

convocação a uma EA, que, como aquela, não apele para o discurso totalizador voltado para o cognitivo, mas, seja movimento, ação coletiva. Essa ação, em seu próprio processo de movimento (vetores de subjetivação) educa, isto é, desencadeia processos de subjetivação criadores de solidariedade. Essa perspectiva é vista pelo autor como a realização da proposta de Guattari e Deleuze de resistência aos processos de atomização e individuação, que são impostos pelo capitalismo e que impede a percepção da articulação entre o eu, o outro e o meio ambiente. Com essas reflexões Guimarães nos provoca:

A partir dessas considerações posso dizer que está em jogo, nos estudos feitos por Deleuze e também por Guattari, uma forte crítica à idéia do sujeito como fundamento último de todo conhecimento. No processo de enunciação um sujeito se produz e é produzido. São exatamente as amarras do poder que poderiam ser foco de atenção nas construções de estratégias educativo-ambientais. Em vez de pretender conscientizar e, portanto, individualizar e, também, em vez de pretender ligar diferentes indivíduos a uma mesma identidade “ecológica” determinada e fixa, poderia ser interessante operar estratégias educativas que estivessem atentas à rede onde estão conectados diferentes sujeitos constituídos pela cultura e pela história (*idem*, p. 10).

A proposta de Guimarães já estava presente em Tbilisi no ano de 1977, onde surgiu a preocupação em evitar uma EA restrita a conceitos. O que surpreende, é que ela ainda tenha que ser proposta, pois, continua atual, 30 anos depois! De lá para cá, as sucessivas reuniões internacionais, têm confirmado uma abordagem ampla, que Carvalho (*apud* BONOTTO, 2005) sistematiza em três dimensões, que devem ser igualmente consideradas:

- a) **Conhecimentos** – provindos das ciências naturais e sociais, para a compreensão tanto de fatos e conceitos relativos à natureza e à relação sociedade-natureza, como também do próprio processo de produção do conhecimento científico;
- b) **Valores éticos e estéticos** - para a construção de novos padrões de relação com o meio natural;
- c) **Participação política** - para o desenvolvimento da cidadania e a construção de uma sociedade democrática.

A REDE UNEB, no caso analisado neste estudo, trabalhou apenas a primeira dimensão. Guimarães (2001) critica a primeira e convoca para a terceira dimensão e, como será visto, Bonotto (2005) convoca para a segunda. No entanto, esta autora nos alerta para o fato de que, quando os professores procuram lidar com valores éticos e estéticos, deparam

com muitas dificuldades, posto que nas discussões a respeito do que se tem denominado de “ética ambiental”, há pouco consenso, revelando que este campo está em construção e reconstrução contínua. Quanto à “estética ambiental”, as experiências relatadas são raras. Diante da própria dificuldade de referenciais para subsidiar um processo de formação em ética e estética ambiental, há de se buscar fundamentos para essa construção. Convém lembrar: tudo o que se vincula ao estético, ou seja, ao sensível, é de natureza diversa do racional-instrumental.

Creio que os alicerces dos dois eixos, identificados como sustentáculos da barragem, o paradigma **verbal-cognitivo** e o **racional-instrumental** podem ser *demolidos* se a escola adotar como meta, envolvendo todas as disciplinas, a *desconstrução* de duas simplificações ou barragens, sistematizadas na modernidade, e, justificadoras desses dois paradigmas: a barragem **natureza X cultura** e a barragem **corpo X mente**.

Até aqui, o leitor pode estar pensando que estou me afastando da questão relevante, ou seja, propostas alternativas para a EA na REDE UNEB. Se, assim parece, convido o leitor, a voltar a fluir no canal principal do curso do meu pensamento: o conjunto de atividades estanques e descontextualizadas, descritas nas considerações feitas ao Seminário, constitui a barragem. Em vez de, substituir uma barragem por outra, deseja-se possibilitar fluxos. Ao propor atividades *demolidoras* estou propondo atividades alternativas de EA. Repito: atividades que integram corpo e mente, natureza e cultura, são, no fundo, práticas alternativas de EA. Não se pode limitar a concepção de fluxo à transversalidade dos conteúdos da EA. Fluxo é isso, e muito mais. Pressupõe que, na medida em que os desafios apresentados, pelas pesquisas socioambientais, vão se tornando mais complexos, a EA deve responder com mais inovações e mais complexidade.

Quando em 1972, o Clube de Roma lançou o alerta com sua publicação, *Os limites do crescimento*, a temática girava em torno da escassez de recursos naturais e do modelo de crescimento econômico. Em 1987, a questão ficou mais complexa: a Comissão Brundtland, e seu relatório *Nosso Futuro Comum*, dirigiu o foco para a sustentabilidade. Hoje, para intelectuais do porte de um Morin (1993 e 2000), e outros nacionais como Boff (1999) e Gadotti (2000), a questão central é a *identidade terrena*. Para esses autores, não se trata apenas de saber que o planeta é vivo, que é *Gaia*, mas, sentir, participar e cooperar na evolução *de, em e com* nosso planeta, agora entendido como **Terra-Pátria**, na expressão de

Morin (1993). O desafio, que está posto, é o radical abandono da perspectiva antropocêntrica: abandono de investimento de energia nas miudezas de egos isolados; abandono dos delírios de produção e consumo ilimitados, das economias capitalistas, pois, todos estão no mesmo *barco*, e, se este naufragar, Primeiro e Terceiro mundo, ricos e pobres, brancos e negros, todos, *afundam*.

Para que a identidade pessoal, entre em um processo de auto-transcendência, incorporando o outro e o meio ambiente, como preconiza a ecosofia, e, assim, se transforme em identidade planetária, é necessário, antes de tudo, romper as barragens. A primeira, e fundamental, é a que separa o homem da natureza. Vamos a ela.

Foi visto com Duarte (2000), como se formaram os pressupostos racionalistas da modernidade, e, como eles moldam a sensibilidade moderna, ou melhor, como nos insensibilizam. Os códigos morais ditam as condutas, reprimindo a expressão do corpo e estabelecendo um distanciamento, entre a aprendizagem e as experiências sensíveis, já que os sentidos são vistos como enganadores. A **metáfora** moderna para o corpo humano é a **máquina hidráulica**. A educação considera o corpo, até os dias atuais, dessa forma e vê apenas seu aspecto mecânico, sem desejos, sem determinantes sócio-culturais, como se o corpo fosse, ao mesmo tempo, e paradoxalmente, uma **máquina natural** (universal) (MENDES, 2003). Porém, na segunda metade do século XX, a abordagem sistêmica em Biologia, possibilitou compreender, que organismo e ambiente coexistem de maneira complexa. Os biólogos chilenos, Humberto Maturana e Francisco Varela, ao proporem a teoria da *autopoiesis*,¹¹⁹ a qual estuda a dinâmica dos seres vivos, considerando as suas relações com o entorno, abriram uma trilha, que indica o entrelaçamento entre as ações biológicas e os fenômenos sociais, envolvendo a linguagem e as interações interpessoais.¹²⁰ Na perspectiva da *autopoiesis*, os seres vivos “são capazes de se auto-produzirem continuamente, especificando seus próprios limites, à medida que interagem com o meio

¹¹⁹ Também conhecida como Teoria de Santiago, em alusão à capital do Chile. Maturana, formado em medicina pela Universidade de Santiago do Chile, fez estudos e pesquisa durante seis anos na Inglaterra e EUA, onde se doutorou em Harvard, e, depois, trabalhou no laboratório de neurofisiologia do Instituto tecnológico de Massachusetts (MIT), convivendo com pesquisadores da inteligência artificial, o que lhe trouxe a forte influência da cibernética. Ao voltar para Santiago, se associou a um ex-aluno, Francisco Varela, também doutorado por Harvard, e passaram a trabalhar juntos (Cf. MATURANA e VARELA, 1997., p. 12-17).

¹²⁰ MATURANA, Humberto R.: *Emociones y Lenguaje en Educacion y Política*. 6° ed. Santiago: Hachette/CED, 1992.

em que vivem. Portanto, nota-se que autonomia e dependência se complementam, deixando de ser pólos opostos que não se conciliam” (MENDES, 2003, p. 2).

Uma contribuição similar, demolidora da barragem, se deu do outro lado, no campo da cultura e sua ciência, a Antropologia. Na segunda metade do século XX, Lévi-Strauss, teceu críticas à antítese entre natureza e cultura, propondo relações de complementaridade. Quando o antropólogo afirma, que a evolução cultural e a orgânica são complementares, ele problematiza a concepção de corpo humano como máquina e o isolamento entre corpo e natureza (MENDES, 2003). Nessa perspectiva, a identidade é concebida, não na oposição ao outro, mas na interdependência do eu-outro. Essa perspectiva permite, hoje, um radical vislumbre, de sistemas dentro de sistemas maiores, e, assim, sucessivamente, dos sistemas celulares ao sistema galático.

As pesquisas de Maturana e Varela, envolvendo a percepção, os levaram a criticar o modelo *input-output*, no qual somos apenas processadores de informação. Em seu lugar, propuseram a interação entre o sistema autônomo e o seu meio, ou seja, uma concepção circular entre corpo e mundo. Para designar essa interação, criaram um neologismo: *enação*. Esta interação é descrita por Nóbrega:

A enação desloca o papel da representação ao considerar que o conhecimento é incorporado, isto é, refere-se ao fato de sermos corpo, com uma infinidade de possibilidades sensório-motoras, e estarmos imersos em contextos múltiplos. A enação enfatiza a dimensão existencial do conhecer, emergindo da corporeidade. A cognição depende da experiência que acontece na ação corporal. Essa ação vincula-se às capacidades sensório-motoras, envolvidas no contexto biopsicocultural. O termo significa que os processos sensoriomotores, percepção e ação são essencialmente inseparáveis da cognição (*apud* MENDES, 2003, p. 9).

A grande síntese entre natureza e cultura, que especialistas na natureza, Maturana e Varela, e um especialista em cultura, Lévi-Strauss, fizeram por caminhos diversos, fez também Merleau-Ponty, na filosofia. Para ele, se a percepção é uma experiência vivida através do corpo, a relação corpo-mundo, seria, assim, **estesiológica**¹²¹ (MENDES, 2003).

¹²¹ Referente à estesiologia (ciência da sensibilidade e dos sentidos). No texto tem sentido de relação de sensibilidade.

Posterior a Lévi-Strauss e Merleau-Ponty, mas pertencente à mesma tradição francesa, Morin, em um esforço enciclopédico, vai da Física à Filosofia, passando pelas contribuições de Maturana e Varela, e, realiza uma síntese erudita, que se tornou referência obrigatória, para quem queira pensar a superação da linearidade, instaurada na modernidade. Morin, advogando a indissolubilidade bio-cultural, realiza, no entanto, um desvelamento da complexidade, ao particularizar suas facetas no processo evolutivo como sendo “físico-bio-psico-antropossociológico” (1987, p. 330).

Se for admitido os argumentos, dos autores citados, nos quais a cultura é indissociável da natureza, ou seja, de que a cisão é mera construção ideológica, e, se for percebida a implicação, que este postulado tem para o universo ético do homem, caberia perguntar: por que essa construção ideológica ainda se mantém tão forte?

Essa oposição cultura X natureza é o mesmo conflito, em outro nível de complexidade, da separação corpo (natureza) e mente (cultura). Uma barragem se espelha na outra. Uma se dá no social, e tem como faceta preocupante, a exaustão dos recursos naturais e a ameaça à vida no planeta. A outra, se dá na pessoa, e tem como faceta preocupante, os conflitos emocionais (e todas as repercussões que as neuroses têm para a vida pessoal e social) e as doenças psicossomáticas, que, quando não levam à morte, levam à diminuição da qualidade de vida da pessoa.

Vejam alguns elementos dessa barragem, para melhor se compreender os mecanismos de sua superação. Hoje, podemos entender *soma e psique*¹²², ou seja, corpo e mente, como sendo faces do ser humano, o que implica que, o corpo expressa os afetos da psique, e a psique expressa a fluidez ou a rigidez do corpo. Essa compreensão, começa a ser corrente nos dias atuais, porém teve uma longa história de barragem. A questão da conexão entre a mente e o corpo, objeto de preocupação da filosofia, adentrou o campo da neurociência e teve, também em Maturana e Varela, os descortinadores de novos horizontes, ao proporem a teoria da *autopoiesis*. As pesquisas de ambos desenvolveram-se em duas linhas aparentemente distantes entre si: enquanto biólogos interessados nas células, perguntavam-se como a vida se organizava e, enquanto neurocientistas, influenciados pela cibernética, interessados nos mecanismos da percepção da cor, perguntavam-se como

¹²² A distinção que os gregos faziam entre: a alma, espírito ou mente (*psyché*) e corpo (*soma*), a expressão material do organismo em oposição às funções psíquicas.

ocorre o fenômeno da percepção. Depois de quase uma década de pesquisas, eles encontraram uma resposta única para a natureza da forma biológica e para a natureza da mente: o próprio processo de organização circular que se encontra em todo ser vivo, com ou sem sistema nervoso, é idêntico ao processo de cognição, ou seja, sistemas vivos são sistemas cognitivos, e a vida como um processo é um processo de cognição. Além dessa descoberta cientificamente revolucionária, expressa pelo saber popular, ou se preferir, pelo saber corporal, como “vivendo e aprendendo”, Maturana e Varela ainda afirmaram que o sistema nervoso não é somente auto-organizado, mas auto-referente, ou seja, a cognição não é a representação de uma realidade externa, mas a criação contínua, de novas relações dentro da rede neural (CAPRA, 1997).

A linha de pesquisa inaugurada por Maturana e Varela tem, nos dias atuais, o neuropsicólogo Damásio, como um dos seus maiores expoentes. Para este pesquisador, em sua obra *O erro de Descartes* (1996), anatômica e fisiologicamente não existe a separação mente-corpo e, também, considera que todo conhecimento, por mais racional e abstrato que seja, tem sua origem nos processos sensíveis do corpo humano. Na introdução de seu livro, acima referido, o autor faz uma síntese que julgo necessário reproduzir:

Este livro compreende ainda um terceiro tema relacionado com os anteriores: a perspectiva de que o corpo, tal como é representado no cérebro, pode constituir o quadro de referência indispensável para os processos neurais que experienciamos como sendo a mente. [...] Essa idéia encontra-se ancorada nas seguintes afirmações: 1) o cérebro humano e o resto do corpo constituem um organismo indissociável, [...]; 2) o organismo interage com o ambiente como um conjunto: a interação não é nem exclusivamente do corpo nem do cérebro; 3) as operações fisiológicas que denominamos por mente derivam desse conjunto estrutural e funcional e não apenas do cérebro: os fenômenos mentais só podem ser cabalmente compreendidos no contexto de um organismo **em interação com o ambiente que o rodeia** (DAMÁSIO, 1996, p. 16 e 17, grifo meu).

Os estudos de Damásio (1996; 2000), trazem um novo olhar ao campo da educação, ao lançar a hipótese da dependência existente entre a emoção e a razão: “o corpo contribui para o cérebro com mais do que a manutenção da vida e com mais do que os efeitos modulatórios. Contribui com um *conteúdo* essencial para o funcionamento da mente normal” (1996, p. 257). Pois “os níveis inferiores do edifício neural da razão são os mesmos que regulam o processamento das emoções e dos sentimentos [...] Esses níveis inferiores mantêm relações diretas e mútuas com o corpo propriamente dito, integrando-o,

desse modo, na cadeia de operações que permite os mais altos vôos em termos da razão e da criatividade” (*idem*, p. 233).

A vida emocional das pessoas se manifesta nos pensamentos e no próprio corpo. A descoberta dessa dimensão corporal da vida emocional foi realizada pelo discípulo de Freud, Reich. Ele, postulando, no início do século XX, a unidade funcional entre corpo e mente, desenvolveu o conceito de *couraças musculares do caráter*, as quais são defesas criadas pelo ego, para administrar sua relação com o mundo.

Reich observou que as funções biológicas fundamentais, de contração e de expansão, estão presentes tanto no psíquico quanto no corpo. Essas duas funções básicas relacionam-se com o funcionamento do sistema nervoso vegetativo ou autônomo¹²³, o qual, é dividido em sistema nervoso *simpático e parassimpático*, que funcionam de forma antitética e complementar: o sistema simpático, que mantém conexão com as glândulas supra-renais, mobiliza o corpo para enfrentar emergências, para “lutar” ou “fugir” diante da ameaça de perigo ou dor. Quanto este sistema é ativado, os sentidos ficam alertas, as pupilas se dilatam, a pressão sanguínea e o consumo de oxigênio aumentam. O sistema parassimpático tem uma ação oposta: ante situações acolhedoras e/ou prazerosas, produz relaxamento no corpo, a pele fica mais aquecida, o batimento cardíaco se torna mais lento e a respiração mais calma e profunda.

Com base no postulado reichiano, de que músculos tensos indicam sentimentos reprimidos, e que estes, só podem ser liberados através de *movimentos expressivos*, isto é, movimentos com forte carga emocional¹²⁴, seu discípulo o americano, Lowen (1984), criou a bioenergética¹²⁵.

A teoria de Reich, com suas contribuições, para a compreensão das relações indissociáveis entre o corpo, sentimentos e pensamento, são significativas para os estudos na área da educação, na medida em que, apontam possibilidades de uma pedagogia do corpo. Isso, em si, já é provocador de reflexões sobre uma revisão da formação de professores, como no caso da REDE UNEB, calcadas apenas no verbal-cognitivo.

¹²³ . Esse sistema regula processos corporais básicos como respiração, pulsação cardíaca, circulação, digestão, entre outras. Sua denominação, sistema nervoso autônomo, indica que sua ação foge ao controle voluntário

¹²⁴ Emoção significa literalmente mover para fora. Para Lowen, quando um movimento é feito mecanicamente, os impulsos reprimidos são retidos e não se consegue nenhuma liberação de tensão.

¹²⁵ Processo terapêutico, baseado na Vegetoterapia de Reich, constituído, entre outros processos, de um conjunto de exercícios, que influenciaram um grande número de práticas terapêuticas posteriores.

Neste ponto, façamos uma pausa, e olhemos para o percurso já feito: ante uma situação, que a observação revelou ser problemática, a EA na REDE UNEB em Paulo Afonso, desenhamos um mapa teórico que localizou as barragens e agora nos indica as possibilidades de fluxo. Iniciamos com uma provocação utópica de Guattari, que propôs uma ecologia generalizada, integrando eu-outro-natureza. Como já afirmei, na seção 2.4.2., o autor não detalha os procedimentos para realizar esse integração. Agora, temos em mãos, algumas reflexões de autores (Lévi-Strauss, Merleau-Ponty, Maturana, Varela, Morin e Damásio) certamente, conhecidos e interlocutores de Guattari, que detalham os hífen dos fluxos que integram eu-outro-natureza. Eles sempre estiveram aí, nós é que não os víamos. Com a constatação, de que o fluxo é o estado natural, e, com a indicação de Reich, dos mecanismos que podem, no corpo, reativar o fluxo da energia vital que permeia eu-outro-natureza, pode-se, a partir de agora, propor estratégias para a reativação desse fluxos em professores e estudantes.

Considerando o que até aqui foi afirmado, podemos dizer que, sabendo ou não, o professor está diante de corpos, falando com seu corpo para corpos, e, ensinando abstrações que são enraizadas na referência corporal. Logo, fica evidente, a EA não pode prescindir, de um método de trabalho de sensibilidade corporal, para atingir seus objetivos educacionais. Se considerarmos que o corpo-mente humano se constituiu e existe em interação *com* e *no* meio ambiente, o que é válido para toda a educação, se torna uma obrigação para a EA. O que estou afirmando é que, os objetivos da EA, entre eles, a compreensão da importância do meio ambiente; a compreensão dos processos conectivos, em rede, que acontecem em seu interior; a compreensão dos procedimentos econômicos sustentáveis e, as implicações políticas e éticas dessa mesma compreensão, acontecem, primordialmente, no corpo. A decorrência lógica, do anteriormente afirmado, é a proposição e prática de uma educação do corpo como fundamento de toda EA.

Sobre o acima exposto, Duarte Jr. tem uma contribuição relevante quando afirma sobre a educação:

Na consideração e educação do sujeito, hoje, sua dimensão imaginativa, emotiva e sensível (ou sua corporeidade) deve ser colocada como origem de todo projeto que vise a educá-lo e a fortalecê-lo como princípio da vida em sociedade. A sensibilidade do indivíduo constitui, assim, o ponto de partida (e talvez, até o de chegada) para nossas ações educacionais com vistas à construção de uma sociedade mais justa e fraterna, que coloque a instrumentalidade da ciência e da

tecnologia como meio e não um fim em si mesma. [...] a educação do olhar, do ouvir, do degustar, do cheirar e do tatear, em níveis mais básicos, tem à sua disposição todas as maravilhas do mundo ao redor, constituídas por flores, vales, montanhas, rios e cachoeiras, cantos de pássaros, árvores, frutas, etc. (2000, p. 144 e 145).

Vivenciar os sentidos, em meio aos estímulos agradáveis do meio ambiente, eis a proposta (sem complicações orçamentárias). Não seria isso, o antídoto contra a anestesia das populações, de todas as classes sociais, dos grandes centros urbanos? Esta proposta, assim julgo, só parece simplória àqueles que se encontram enredados nas teias de uma razão insensível, que não percebem o valor em si da sensibilização estética e das decorrências desta para uma ética ambiental, como indica Duarte Jr.:

Porque o sentido do belo nos impulsiona para a tomada de uma série de atitudes e a execução de inúmeras ações que redundam num meio social e ambiental bem mais saudável, equilibrado e, por decorrência, lucrativo. Na medida em que descubro o prazer sensível de viver num ambiente bonito, deixo de atirar lixo e detritos ao redor, passo a cuidar melhor de meu jardim e participo de grupos que exigem, das indústrias instaladas em minha comunidade, um tratamento exemplar de seus resíduos, o que, por extensão, implica minimamente num incremento nos postos de trabalho e na produção por parte daquelas firmas voltadas à confecção de embalagens para lixo, filtros de fumaça, de água, etc. (*idem*, p. 164 e 165).

A educação estética, no sentido de educação do sensível, deve ser o fundamento da EA, não só para facilitar a compreensão dos complexos conceitos das ciências ambientais, os quais, hoje, se encontram na ponta do desenvolvimento teórico da ciência, mas, principalmente, para superar as muitas barreiras, entre elas, as dicotomias entre o conhecimento e a ética, entre o saber e o fazer.

Sobre a proposta acima, não devemos ter ilusões, pois as condições de mercado e as políticas de instituições internacionais, influenciam o tipo de educação que as populações, principalmente dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, estão submetidas, e, portanto, tal prática educativa não acontece sem embates, muitas vezes evitados de sarcasmos arrogantes, de uma educação instituída que se julga realista, contra essa educação instituinte, adjetivada muitas vezes de romântica e ingênua. Porém, essa mesma dificuldade é um indício do quanto a educação estética possui de inovador e potencialmente revolucionário.

Contra a educação predominante, a da razão instrumental, voltada para a economia de mercado, a educação estética denuncia, com permissão do trocadilho, a

formação de homens deformados, cujos aleijões se hipertrofiaram na medida em que se tornam especialistas. Forma-se doutores em *dedão do pé* que, no dia-a-dia, entendem o ato de caminhar como, segundo Millôr Fernandes¹²⁶, “aquilo que você faz quando desce do automóvel e vai até o elevador”. Portanto, inclusive com a ajuda do humor, a educação estética será uma educação lúdica do bem viver no aqui e agora.

Já não seria pouca coisa, se a educação estética só ajudasse no dia-a-dia, mas, ela vai além, e, também contribui para o conhecimento formal e para a ciência. A educação da sensibilidade é uma ação, que visa tanto a vivência mais plena do cotidiano, como torna mais concreta, sistêmica, abrangente e sutil, os produtos da reflexão lógico-formal. Podemos ainda acrescentar, que uma das mais dramáticas necessidades atuais, fruto da razão instrumental, a coexistência pacífica e cooperativa entre povos de diferentes culturas, pode ter na educação da sensibilidade um dos seus melhores instrumentos, pois ser sensível ao meio é ser aberto, acolhedor, ter uma inteligência que supera o narcisismo e percebe o valor do outro, seja de uma cultura, distante no passado, ou, no presente. A pluriculturalidade, já diz em si, é maior que esse o monólito ocidental, que tenta se impor ao resto do mundo.

Quanto à questão da relação da educação dos sentidos com a educação ambiental, Duarte Jr. explicita:

Portanto, a questão da educação ambiental, [...] Apenas discussões abstratas acerca do lixo, dos resíduos poluentes, da morte dos rios, dos danos causados às florestas e a extinção de espécies, parecem atingir bem pouco aqueles que não tiveram ainda seus sentidos despertados para o mundo que possuem ao redor. Aprender a entender e a preservar o ambiente, começando pelo seu entorno mais imediato, passa a ser, pois, tarefa de uma educação do sensível, quando não pela necessidade da beleza que, mesmo inerente ao ser humano, precisa ser despertada e cultivada. [...] De novo é necessário ressaltar: toda abstração teórica só se mostra realmente eficaz quando principia nesse fato concreto e irreduzível de nossa corporeidade e dos sentidos que a animam. (*idem*, p. 195 e 196).

Nesta perspectiva, Pereira (2006), propõe atividades lúdicas¹²⁷ e de arte-educação¹²⁸, para facilitar o processo de desencouraçamento do professor e/ou do

¹²⁶ Citado por Duarte Jr. *op. cit.*, p. 84.

¹²⁷ As atividades lúdicas são aquelas que possibilitam a instauração de um estado de descontração, espontaneidade e alegria. Pode ser tanto uma simples brincadeira, um jogo (esportivo ou dramático), uma atividade de artes plástica, uma atividade rítmica e outras.

estudante, afirmando: “uma das possibilidades de promover esse re-equilíbrio é a utilização das atividades expressivas na prática pedagógica escolar. As atividades expressivas (dentre elas as atividades lúdicas e as atividades de arte-educação) atuam sobre a energia, logo mobilizam soma e psique, se constituindo em uma experiência integradora” (2006, p. 10).

Creio que, através dos autores citados, mesmo que panoramicamente, justifiquei e fundamentei, nessa seção, a sugestão de atividades vinculadas à ludicidade e arte-educação, como necessárias, para a educação de maneira geral, e para a EA, de forma especial. Manuais, cursos de capacitação e atualização, especializações, teses, enfim, todo um aparato em torno do lúdico e da arte-educação se desenvolve no Brasil e na Bahia, e, portanto, a opção por essa perspectiva na formação da REDE UNEB não seria algo de difícil manejo e, creio, já é hora de um investimento sério da REDE nesse aspecto.

Finalizando esse estudo, faço mais uma reflexão sobre corporeidade e EA. Como visto, as duas dimensões, corpo-mente e cultura-natureza, são interdependentes, isto é, a ação em uma, reflete na outra. As duas dimensões não são estanques, são permeáveis e, no gradiente que vai da mente à natureza, o corpo é a realidade mais próxima do ser humano, e, no corpo, se encontra, simultânea e entrelaçadamente, cultura e natureza. O corpo, enquanto biológico e cultural, pode ser o *locus* de uma pedagogia radical, que desenvolva a identidade terrena, por extensão, uma identidade cósmica. Afinal, a imagem bíblica diz que o homem foi criado do barro: pó que, ao pó tornará. A imagem científica diz que somos poeira das estrelas (MORIN, 2000).

Trabalhar o corpo do professor-discente é uma estratégia de aceleração do desbloqueio da energia vital, e, a conseqüente sensibilidade para consigo mesmo, para com o outro e o meio ambiente, ou seja, o fluxo integrador do eu-outro-natureza. Essa aceleração do desbloqueio pode ser realizada através da bioenergética ou biodança,¹²⁹ ou de qualquer outra técnica corporal de movimento, desde que, o profissional saiba facilitar a vivência, e, saiba estimular, de maneira integrada, o sistema simpático e o para-simpático,

¹²⁸ As atividades de arte-educação são aquelas que provocam a imaginação, a fantasia, enfim, a criatividade. Pode ser atividades que envolvam as linguagens artísticas, (música, pintura, dança, etc.), ou não, desde que o foco não seja no *rendimento*, mas na experiência exploratória, prazerosa e criativa.

¹²⁹ Sistema terapêutico-pedagógico, criado pelo chileno Rolando Toro, e que tem como base metodológica o uso de músicas e movimentos em grupo.

de tal forma, que o participante vivencie a pulsação da vida: contração-expansão. Podemos também dizer: vivenciar a pulsação cósmica¹³⁰.

O elemento chave desse processo é a vivência. Deve-se ter em mente que o termo vivência, ao qual refiro-me aqui, não é a experiência **ordinária** das coisas no cotidiano, o que vale dizer, a experiência mecanizada, de pessoas anestesiadas. A vivência, aqui tratada, deve ser entendida como um pleno aqui e agora, vivido de maneira intensa, que deflagra processos de integração, de renovação orgânica, de reeducação afetiva e de conexão com a vida instintiva (GÓIS, 1995). Na vida cotidiana, esse tipo de vivência ocorre em momentos especiais e ocasionais, sendo responsável pelos *insights*, pela “perplexidade” de que fala Guattari. O que a educação do sensível propõe, através de técnicas corporais, é simplesmente facilitar o acesso a essas experiências.

Para maior clareza sobre a diferença entre “experiência” e “vivência”, apresento a distinção feita por Almeida (1994). Para o autor, há a Vivência Epistemológica e a Vivência Ontológica. A primeira, diz respeito à consciência de algo, e pode ser considerada como equivalente à experiência. Na Vivência Epistemológica, ou experiência, simplesmente, imediatamente o sujeito diferencia-se do objeto de conhecimento, o que o vincula à racionalidade instrumental. Na segunda, trata-se da vivência mesma do ser. Almeida assim descreve a Vivência Ontológica associando-a ao biocentrismo:

A ontologia da vivência é uma inversão paradigmática. É afirmar que a vivência é SER, emoção fundida na água, na terra, no fogo, no ar; emoção que me faz todo, que me torna Cosmos. [...] a vivência não hierarquiza a criação, não me torna dicotômico, como faz o paradigma antropocêntrico. A vivência me funde à Vida, faz-me Biocêntrico¹³¹ [...] (ALMEIDA, 1994, p. 22).

Ao término desse estudo, creio que fica evidente que penso o mundo como projeto e como possibilidade. A minha escrita não poderia deixar de refletir o mesmo. A minha posição **não** é imparcial e não quero que se camufle em argumentos *devidamente fundamentados*. Eu faço uma opção, que, no fundo, é uma opção política, e, se o discurso é

¹³⁰ Se admitirmos o *Big Bang*, e também, que após um processo de expansão, o universo voltaria a se encolher, até o ponto de uma nova explosão, teremos nas batidas cardíacas, sístole-diástole, a expressão no micro, de um fenômeno cósmico.

¹³¹ O Biocentrismo aqui citado se refere à noção de Princípio Biocêntrico de Rolando Toro (TORO, 2002, pp.47-52), que hoje, ao meu ver, seria melhor expresso no termo Princípio Ecocêntrico, para diferenciar do Biocentrismo de algumas correntes ambientalistas que secundarizam o homem e a sociedade. Para Toro, o ponto de partida existencial do princípio Biocêntrico é a profunda sensação de estar vivo, logo uma Vivência Ontológica do homem, além disso, o homem é entendido como expressão da vida.

um campo de lutas, o presente estudo é mais um filete, encorpando o fluxo, sonhando um dia ser caudaloso e, numa vaga irresistível, romper barragens.

Como me expressei no início desse estudo, essa última seção não poderia ser denominada de conclusão, posto que meu fluxo discursivo não deseja se dar por esgotado. A minha escrita insiste em continuar fluindo, e, se interrompe nesta página, posto que, em um ponto há de haver um ponto, continuará, mesmo que subterrânea, na porosidade do meu ambiente social, diluindo-se e absorvendo, fluxo permeante. Amanhã, noutras páginas brotará, quiçá renovada, jorrando franca e disponível para novos embates.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Custódio L. *A vivência*. (monografia de titulação em biodança) Fortaleza: Escola Cearense de Biodança, 1994.

ANEEL/SRH/IBAMA/MMA. Atlas Hidrológico do Brasil – versão 1.0. In: ANEEL. *Série Estudos e Informações Hidrológicas e Energéticas: Água*. CD-Room, 1999.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARROS, José de assunção. *O campo da história*. 3ª. ed., Petrópolis: Vozes, 2004.

BENFICA, Gregório. Globalização, Estado e meio ambiente. In: *Revista da FAEEBA*. Salvador: UNEB, ano 11, n. 16, pp. 13-25, 2001.

_____. O museu e o turismo: a ação educativa para o desenvolvimento sustentável. In: *Revista da FAEEBA*. Salvador: UNEB, ano 12, n. 18, pp. 391-406, 2002.

_____. Globalização, Empregabilidade e Educação Biocêntrica. In: FLORES, Feliciano E. V. (Org.). *Educação Biocêntrica: aprendizagem visceral e integração afetiva*. Porto Alegre: Evangraf, 2006.

BOFF, Leonardo. *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. 3. ed. São Paulo: Ática, 1999.

BOGDAN, R. C. e BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto editora, 1994.

BONOTTO, Dalva Maria Bianchini. *O conteúdo valorativo da educação ambiental: investigando uma proposta de formação docente voltada para o tema*. In: Reunião Anual da ANPEd, XXVIII, *Anais eletrônicos*. Caxambu, 2005.

BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais, terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília : MEC/SEF, 1998.

BRASIL. MEC. *LDB; PNE; PCNs; FUNDEF*. Disponível in: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 20 de mar. 2000.

BURKE, Peter. *Uma história social do conhecimento: de Gutember a Diderot*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.

CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix-Amana key, 1997.

CARDOSO, Ciro Flamarion e MALERBA, Jurandir (Orgs.). *Representações: contribuições a um debate transdisciplinar*. Campinas: Papirus, 2000.

CARVALHO, Fernando L. *A pré-história sergijpana*. Aracaju: UFS, 2000.

CARVALHO, Isabel C. de M. A questão ambiental e a emergência de um campo de ação político-pedagógica. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. (Orgs.). *Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2000a.

_____ As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a educação ambiental. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. de L. (Orgs.). *Tendências da educação ambiental brasileira*. 2. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000b.

_____ *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, Marcos de. *O que é natureza*. 2 ed. (Col. Primeiros Passos), São Paulo: Brasiliense, 1994.

CASTRO, Maria Inês Malta. *Natureza e sociedade em Mato Grosso – 1850-1930*. Tese de doutorado, Brasília: UnB/CDS, 2001.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.

CHESF. *50 anos: publicação comemorativa aos 50 anos*. Paulo Afonso: CHESF, 1998.

CIAMPA, Antônio da C. *A história do Severino e a história da Severina*. São Paulo: Brasiliense, 2001.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

CRESPO, Samyra. Educar para a sustentabilidade: a educação ambiental no programa da agenda 21. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. de L. (Orgs.). *Tendências da educação ambiental brasileira*. 2. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000.

DAMÁSIO, António R. *O erro de Descartes*. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

_____ *O mistério da consciência*. São Paulo: Cia das Letras, 2000.

DULUMEAU, Jean. *A civilização do Renascimento*. Lisboa: Editora Estampa, 1984.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995. v.1.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 5. ed. São Paulo: Global, 1998.

DUARTE JR. , João Francisco. *O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível*. Tese de Doutorado. Campinas: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2000.

FARR, Robert M. “Representações sociais: a teoria e sua história.” In: GUARESCHI, P. e JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). *Textos em representações sociais*. 5ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

GALDINO, Antônio e MASCARENHAS, Sávio. *Paulo Afonso: de pouso de boiadas a redenção do nordeste*. Paulo Afonso: Câmara Municipal, 1995.

_____ A Cachoeira de Paulo Afonso. *Paulo Afonso Magazine*, 1997, ano 1, n.1, p.9-11, Paulo Afonso, PMPA.

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da terra*. São Paulo: Peirópolis, 2000

GARDNER, H. *Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas*, Artes Médicas, Porto Alegre, 1994.

GINSBURG, Carlo. *O queijo e os Vermes*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

GÓIS, Cezar Wagner de L.. *Biodança: manual de exercícios*. Fortaleza: edição do autor, 1994.

_____ *Vivência: um caminho a identidade*. Fortaleza: Editora Viver, 1995.

GUARESCHI, P. e JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). *Textos em representações sociais*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

GRÜN, Mauro. *Ética e educação, a conexão necessária*. 2ª. ed. Campinas: Papyrus, 2000.

GUATTARI, Félix. *As três ecologias*. 11. ed., Campinas: Papyrus, 2001.

GUIMARÃES, Mauro. *Educação ambiental: no consenso um embate?* Campinas: Papyrus, 2000.

GUIMARÃES, Leandro Belinaso. *O apelo à consciência nos movimentos ecológicos e nos movimentos por educação ambiental.*, In: Reunião Anual da ANPED, XXIV, *Anais eletrônicos*. Caxambu, 2001.

HALL, Stuart, *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P.P.;

CASTRO, R. S. de. (Orgs.). *Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2000.

LEFF, Enrique. *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez, 2001.

LEIRO, Augusto Cesar R. *Educação e mídia esportiva: representações sociais das juventudes*. Tese de doutorado. Salvador: UFBA, 2004

LÉVY, Pierre. *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34, 1998.

LOPES, Luiz Paulo da Moita. *Identidades fragmentadas: a construção discursiva de raça, gênero e sexualidade em sala de aula*. Campinas: Mercado das Letras, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. (Orgs.). *Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate*. São Paulo: Cortez, 2000.

LOWEN, Alexander. *Prazer - uma abordagem criativa da vida*. 6^o. ed. São Paulo: Summus, 1984.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MARCUSE, Herbert. *Eros e civilização*. 6^a. ed., Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

MARQUES, Adhemar *et al.* *História Contemporânea Através de Textos*. São Paulo: Contexto, 1990.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. *De máquinas y seres vivos*. 4^a. ed. Santiago de Chile: Editorial Universitária, 1997.

MENDES, Maria Isabel Brandão de Souza. *Corpo, natureza e cultura: contribuições para a educação* In: Reunião Anual da ANPEd, XXVI, *Anais eletrônicos*. Caxambu, 2003.

MINAYO, Maria C de S. O conceito de representações sociais dentro da sociologia clássica. In: GUARESCHI, P. e JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). *Textos em representações sociais*. 5^a. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

MORAES, Edmundo C. A construção do conhecimento integrado diante do desafio ambiental: uma estratégia educacional. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. de L. (Orgs.). *Tendências da educação ambiental brasileira*. 2^a ed. Santa Cruz: EDUNISC, Santa Cruz do Sul, 2000.

MORIN, E.; KERN, A.B. *Terra-pátria*. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

MORIN, E. *O método*. Mira-Sintra: Publicações Europa-América, 1987. v. 1.

_____ *Os setes saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, UNESCO, 2000.

MORORÓ, Leila Pio. *REDE UNEB 2000: da euforia ao espanto, as contradições se estabelecem*. Tese de doutorado. São Carlos: UFSCar, 2005.

MOSCOVICI, Serge. *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

NOVICKI, Victor e Maria do C. M. M. MACCARIELLO. *Educação ambiental no ensino fundamental: as representações sociais dos profissionais da educação*. In: Reunião Anual da ANPED, XXV, *Anais eletrônicos*. Caxambu, 2002.

NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. de L. (Orgs.). *Tendências da educação ambiental brasileira*. 2ª. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000.

OLIVEIRA, F. O.; WERBA, G. C.. Representações sociais In: Strey, M. N. (et. al.). *Psicologia social contemporânea*. 6ª. ed., Petrópolis: Vozes, 2002.

ORNELLAS, Maria de Lourdes S. *Imagem do Outro (e) ou imagem de si?: Belo Monte vista por adolescentes de Canudos*. Salvador: Portfolium, 2001.

PEREIRA, Lucia Helena Pena. “Corpo e psique – da dissociação à unificação algumas implicações na prática pedagógica.” In: Reunião Anual da ANPED, XXIX, *Anais eletrônicos*. Caxambu, 2006.

PICANÇO, Alessandra de Assis. *Educação superior para professores em exercício: formando ou improvisando?* In: Reunião Anual da ANPED, XXVI, *Anais eletrônicos*. Caxambu, 2003.

REIGOTA, Marcos. Educação ambiental: fragmentos de sua história no Brasil. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. de L. (Orgs.). *Tendências da educação ambiental brasileira*. 2ª. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000.

_____ *O que é educação ambiental*. (Coleção Primeiros Passos), São Paulo: Brasiliense, 2001a.

_____ *Meio ambiente e representação social*. 4ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001b.

REY, Fernando Luis Gonzáles. *Sujeito e subjetividade: uma aproximação histórico-cultural*. São Paulo: Thomson, 2003.

ROSA, Sanny S. *Construtivismo e Mudança*. 2º ed. São Paulo: Cortez, 1994.

SÁ, Celso P.. Representações Sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, Mary Jane (Org.) *O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

_____ *Núcleo central das representações sociais*. Petrópolis: Vozes, 1996.

SÁ, I. B.; FILHO, P. P. da S. e SILVA, D. F. “Sensoriamento remoto e geoprocessamento como ferramentas para o estudo da sedimentação do rio São Francisco.” In: Anais - II Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. Aracaju/SE, 10 a 12 de novembro de 2004.

SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). *Curriculo, cultura e sociedade*. 4ª. ed. São Paulo: Cortez, 2000a.

_____ (Org.). *Identidade e diferença*. Petrópolis: Vozes, 2000b.

SMOLE, Kátia S. *Inteligências múltiplas*. São Paulo: ATTA MÍDIA E EDUCAÇÃO, (Vídeo), 1996.

SOUSA, Ana Maria Borges de. “Educação biocêntrica: um caminho para superação da violência escolar.” In: Reunião Anual da ANPEd, XXVI, *Anais eletrônicos*. Caxambu, 2003.

SOUZA, Nelson Mello e. *Educação ambiental: Dilemas da prática contemporânea*. Rio de Janeiro: Thex editora, 2000.

SPINK, Mary Jane (Org.) *O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

_____ Desvendando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das Representações Sociais. In: GUARESCHI, P. e JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). *Textos em representações sociais*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

THOMAS, Keith, *O homem e o mundo natural*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

TORO, Rolando. *Biodanza*. São Paulo: Editora Olavobrás/EPB, 2002.

UNEB – UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA. *Rede UNEB 2000*. Salvador, 2003.

VIEZZER, M. e OVALLES, O. (Orgs). *Manual latino-americano de educação ambiental*. São Paulo: Gaia, 1994.

VOVELLE, Michel. *Ideologia e mentalidades*. São Paulo: Brasiliense, 1987.

ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO 1 : Lei 9.795 que institui a PNEA.

QUARTA-FEIRA, 28 DE ABRIL DE 1999

ATOS DO PODER LEGISLATIVO

LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999

**Dispõe sobre a educação ambiental,
institui a Política Nacional de Educação
Ambiental e dá outras providências.**

OPRESIDENTEDAREPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte
Lei:

**CAPÍTULO I
DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

- I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
 - II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
 - III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
 - IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
 - V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
 - VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;
 - VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
 - VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.
- Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:
- I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
 - II - a garantia de democratização das informações ambientais;
 - III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
 - IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
 - V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
 - VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
 - VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

CAPÍTULO II DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I Disposições Gerais

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

- I - capacitação de recursos humanos;
- II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;
- III - produção e divulgação de material educativo;
- IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

- I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;
- II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;
- III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;
- IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;
- V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

- I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;
- II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;
- III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;
- IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;
- V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;
- VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II

Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

- a. educação infantil;
- b. ensino fundamental e

c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Seção III

Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14. A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17. A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma equitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18. (VETADO)

Art. 19. Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

CAPÍTULO IV
DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de abril de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Paulo Renato Souza

José Sarney Filho

ANEXO 2: Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002

DECRETO Nº 4.281, DE 25 DE JUNHO DE 2002

Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, D E C R E T A :

Art. 1º A Política Nacional de Educação Ambiental será executada pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade.

Art. 2º Fica criado o Órgão Gestor, nos termos do art. 14 da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, responsável pela coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental, que será dirigido pelos Ministros de Estado do Meio Ambiente e da Educação.

§ 1º Aos dirigentes caberá indicar seus respectivos representantes responsáveis pelas questões de Educação Ambiental em cada Ministério.

§ 2º As Secretarias-Executivas dos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação proverão o suporte técnico e administrativo necessários ao desempenho das atribuições do Órgão Gestor.

§ 3º Cabe aos dirigentes a decisão, direção e coordenação das atividades do Órgão Gestor, consultando, quando necessário, o Comitê Assessor, na forma do art. 4º deste Decreto.

Art. 3º Compete ao Órgão Gestor:

- I - avaliar e intermediar, se for o caso, programas e projetos da área de educação ambiental, inclusive supervisionando a recepção e emprego dos recursos públicos e privados aplicados em atividades dessa área;
- II - observar as deliberações do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA e do Conselho Nacional de Educação - CNE;
- III - apoiar o processo de implementação e avaliação da Política Nacional de Educação Ambiental em todos os níveis, delegando competências quando necessário;
- IV - sistematizar e divulgar as diretrizes nacionais definidas, garantindo o processo participativo;
- V - estimular e promover parcerias entre instituições públicas e privadas, com ou sem fins lucrativos, objetivando o desenvolvimento de práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre questões ambientais;
- VI - promover o levantamento de programas e projetos desenvolvidos na área de Educação Ambiental e o intercâmbio de informações;
- VII - indicar critérios e metodologias qualitativas e quantitativas para a avaliação de programas e projetos de Educação Ambiental;
- VIII - estimular o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando o acompanhamento e avaliação de projetos de Educação Ambiental;
- IX - levantar, sistematizar e divulgar as fontes de financiamento disponíveis no País e no exterior para a realização de programas e projetos de educação ambiental;
- X - definir critérios considerando, inclusive, indicadores de sustentabilidade, para o apoio institucional e alocação de recursos a projetos da área não formal;
- XI - assegurar que sejam contemplados como objetivos do acompanhamento e avaliação das iniciativas em Educação Ambiental: a) a orientação e consolidação de projetos; b) o incentivo e

multiplicação dos projetos bem sucedidos; e, c) a compatibilização com os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 4º Fica criado Comitê Assessor com o objetivo de assessorar o Órgão Gestor, integrado por um representante dos seguintes órgãos, entidades ou setores:

- I - setor educacional-ambiental, indicado pelas Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental;
- II - setor produtivo patronal, indicado pelas Confederações Nacionais da Indústria, do Comércio e da Agricultura, garantida a alternância;
- III - setor produtivo laboral, indicado pelas Centrais Sindicais, garantida a alternância;
- IV - Organizações Não-Governamentais que desenvolvam ações em Educação Ambiental, indicado pela Associação Brasileira de Organizações não Governamentais - ABONG;
- V - Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil - OAB;
- VI - municípios, indicado pela Associação Nacional dos Municípios e Meio Ambiente - ANAMMA;
- VII - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC;
- VIII - Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, indicado pela Câmara Técnica de Educação Ambiental, excluindo-se os já representados neste Comitê;
- IX - Conselho Nacional de Educação - CNE;
- X - União dos Dirigentes Municipais de Educação - UNDIME;
- XI - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;
- XII - da Associação Brasileira de Imprensa - ABI; e
- XIII - da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Estado de Meio Ambiente - ABEMA.

§ 1º A participação dos representantes no Comitê Assessor não enseja qualquer tipo de remuneração, sendo considerada serviço de relevante interesse público. § 2º O Órgão Gestor poderá solicitar assessoria de órgãos, instituições e pessoas de notório saber, na área de sua competência, em assuntos que necessitem de conhecimento específico.

Art. 5º Na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, recomenda-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, observando-se:

- I - a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; e
- II - a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores.

Art. 6º Para o cumprimento do estabelecido neste Decreto, deverão ser criados, mantidos e implementados, sem prejuízo de outras ações, programas de educação ambiental integrados:

- I - a todos os níveis e modalidades de ensino;
- II - às atividades de conservação da biodiversidade, de zoneamento ambiental, de licenciamento e revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, de gerenciamento de resíduos, de gerenciamento costeiro, de gestão de recursos hídricos, de ordenamento de recursos pesqueiros, de manejo sustentável de recursos ambientais, de ecoturismo e melhoria de qualidade ambiental;
- III - às políticas públicas, econômicas, sociais e culturais, de ciência e tecnologia de comunicação, de transporte, de saneamento e de saúde;
- IV - aos processos de capacitação de profissionais promovidos por empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas;
- V - a projetos financiados com recursos públicos;
- e VI - ao cumprimento da Agenda 21.

§ 1º Cabe ao Poder Público estabelecer mecanismos de incentivo à aplicação de recursos privados em projetos de Educação Ambiental.

§ 2º O Órgão Gestor estimulará os Fundos de Meio Ambiente e de Educação, nos níveis Federal, Estadual e Municipal a alocarem recursos para o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental.

Art. 7º O Ministério do Meio Ambiente, o Ministério da Educação e seus órgãos vinculados, na elaboração dos seus respectivos orçamentos, deverão consignar recursos para a realização das atividades e para o cumprimento dos objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 8º A definição de diretrizes para implementação da Política Nacional de Educação Ambiental em âmbito nacional, conforme a atribuição do Órgão Gestor definida na Lei, deverá ocorrer no prazo de oito meses após a publicação deste Decreto, ouvidos o Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA e o Conselho Nacional de Educação - CNE.

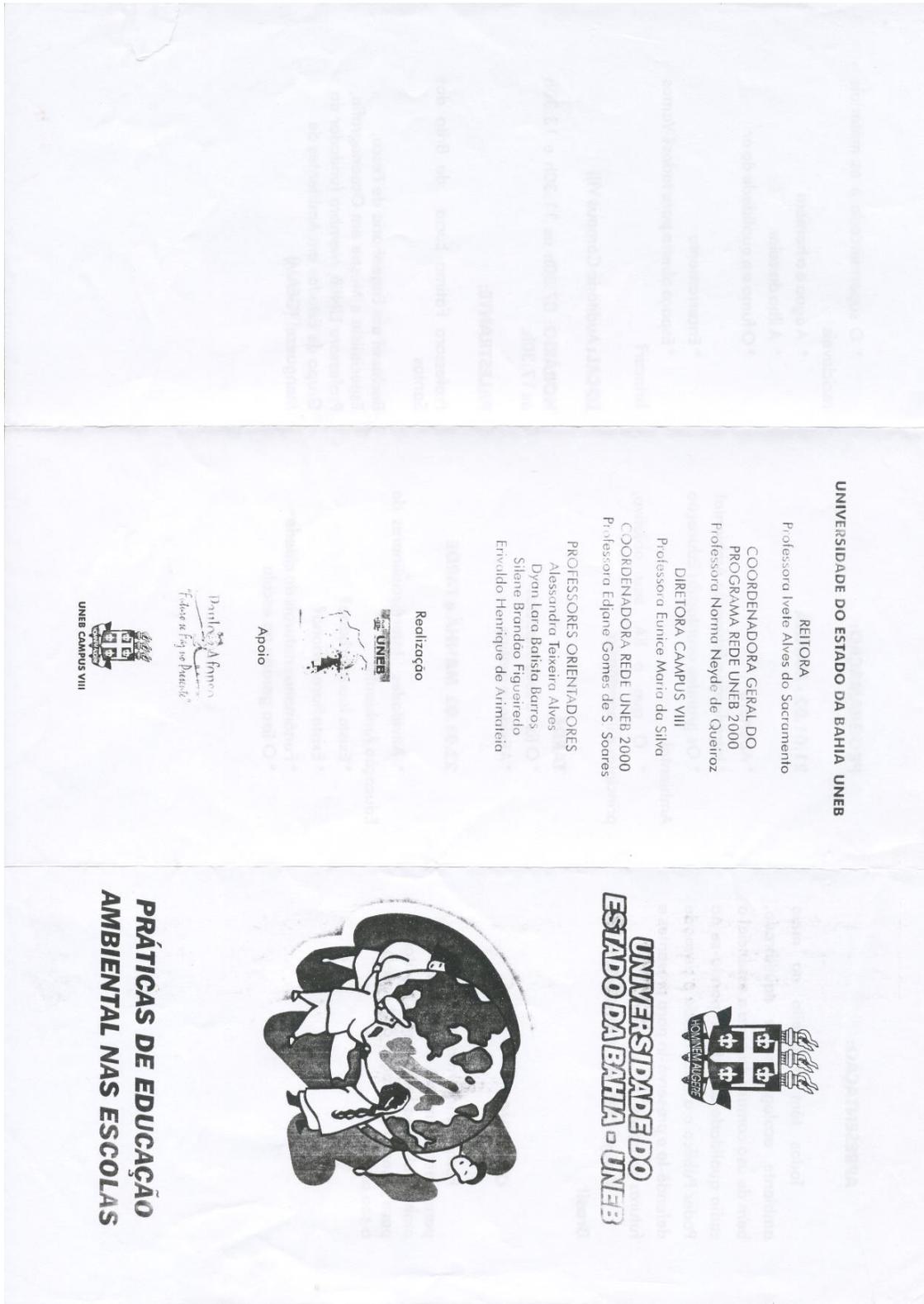
Art. 9º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 25 de junho de 2002, 181º da Independência e 114º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO, Presidente da República
Paulo Renato de Souza, Ministro da Educação
José Carlos Carvalho, Ministro do Meio Ambiente

ANEXO 3

Folder do Seminário de EA observado em Paulo Afonso



APRESENTAÇÃO:

Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações.

Artigo 225 da Constituição do Brasil

OBJETIVO:

Fornecer informações básicas para o entendimento da educação ambiental como instrumento facilitador para repensar a relação do homem com o seu ambiente.

PROGRAMAÇÃO:

21.01.02 - MANHÃ

- * Abertura
- * Introdução a Educação Ambiental
- * Os grandes eventos da Educação Ambiental
- * O que é EA, seu objetivo, princípios e importância

TARDE

- * O lixo e seus impactos
- * Atividade prática

22.01.02 MANHÃ e TARDE

- * Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental
- * Existe fauna urbana?
- * Existe flora urbana?
- * Fenômenos naturais da cidade
- * O lixo gerado na escola

* O supermercado e os materiais recicláveis

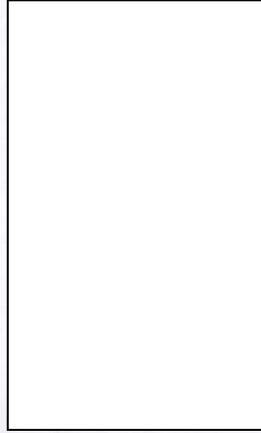
- * A água e o homem
- * A ilha do calor
- * O fumo e a qualidade do ar

* Encerramento
* Espaço aberto para todos? Vamos brincar?

LOCAL: Auditório Campus VIII

HORÁRIO: 07:30h às 11:30h e 13:30h às 17:30h.

PALESTRANTE:



APÊNDICE 1

QUESTIONÁRIO APLICADO APÓS O SEMINÁRIO DE EA REALIZADO PELA UNEB.

MUNICÍPIO: _____

NOME: _____ TURMA: _____

IDADE: _____ SEXO: ___ MASC. ___ FEM.

REGIME DE TRABALHO: ___ 20h. ___ 40h.

QUESTIONÁRIO 77

1. O que entende por Educação Ambiental?

2. Cite uma prática de Educação Ambiental.

3. Com qual, ou quais, disciplinas a Educação Ambiental poderia dialogar transversalmente?

4. Quantas horas foram utilizadas em suas aulas do fundamental, nas duas últimas semanas, para a educação ambiental?

APÊNDICE 2

A POLÊMICA EM TORNO DA TRANSPOSIÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

Se, do lado do governo o cronograma segue firme rumo à transposição, de outro, o Fórum Brasileiro de Organizações Não-Governamentais e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em carta¹³² assinada por quase noventa das mais expressivas organizações da sociedade civil, endereçada ao Presidente Lula, sintetiza os argumentos e exigências dos opositores da transposição. O documento lista os motivos da oposição: ausência de debate, e, quando este ocorre, há descaso do governo com os argumentos em contrário; falta de transparência, já que não se divulga os estudos desfavoráveis e os verdadeiros beneficiados com o projeto; engodo, posto que a intenção declarada de dar de beber a 12 milhões de famílias poderia ser atingido com projetos alternativos, mais baratos, sustentáveis e mais integrados às condições geo-climáticas do semi-árido; perversidade, na medida em que um projeto caro (R\$4,5 bilhões) e mercantil da água, no lugar de uma reforma agrária sustentável, gerará mais concentração de terras e renda; incompetência técnica, na medida em que os estudos do governo não levam em consideração a complexidade da dinâmica ambiental.

Listados os argumentos, acima sintetizados, os signatários propuseram que o governo federal: paralise imediatamente o andamento do projeto de transposição; que seja definida como prioridade de governo a revitalização da Bacia do São Francisco; construção de malhas de distribuição sustentável das águas estocadas nos açudes do Nordeste Setentrional e das águas da Bacia do São Francisco para consumo humano e dessedentação animal; implementação do uso sustentável das águas subterrâneas no semi-árido; implementação de uma minuciosa política de captação da água de chuva, baseada nas tecnologias sociais, para consumo humano e para produção agro-pecuária; e, por fim, uma reforma agrária apropriada às condições do semi-árido.

¹³² http://www.fboms.org.br/doc/doc_sanfrancisco.htm. Acesso em 11/02/2007.

O lado oposto da polêmica, o governo Lula¹³³, contra-argumenta demonstrando um quadro completamente diferente dos opositores. A resposta para tal discrepância, ao meu ver, está no fato de que os opositores do projeto continuam insistindo em temas que foram agilmente apropriadas pelo governo federal. A principal delas é a questão da revitalização do rio. O governo, ao invés de negar essa necessidade, a reforça, dizendo que não é somente favorável, mas que já iniciou este processo¹³⁴, e mais, a revitalização seria apenas um item do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido do Nordeste, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente em parceria com o Ministério da Integração Nacional e ainda arremata com o argumento de que revitalização e transposição podem caminhar em paralelo.¹³⁵

Quanto à falta de debate, transparência¹³⁶ e competência técnica, o governo federal lembra que cumpriu a exigência da Lei em relação às audiências públicas, além do que, o governo é obrigado a acatar as medidas mitigadoras e compensatórias, em relação aos impactos ambientais, apresentadas pelo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (EIA-RIMA),¹³⁷ elaborado por uma equipe de 40 cientistas e técnicos, os quais, em sua quase totalidade, não têm ligações com o governo. Entre os 24 programas ambientais indicados no Relatório, se encontra a proposta de criação de 1 milhão de hectares em Unidades de Conservação de Proteção Integral no Bioma Caatinga, o que multiplicaria por dois a área atualmente protegida.

Em relação aos beneficiados com o projeto, o governo afirma categoricamente que será atendido prioritariamente a demanda para o consumo humano, urbano e rural e a

¹³³ Ciro Gomes: entrevista à Revista *ComCiência* em novembro de 2004, consultada em <http://www.comciencia.br/entrevistas/2005/02/entrevista1.htm>. Acessado em 11 de fevereiro de 2007.

¹³⁴ Ciro Gomes afirma que o Ministério das Cidades investiu cerca de R\$ 650 milhões na implantação de projetos de abastecimento de água e de esgoto sanitário em 86 cidades localizados na Bacia do São Francisco. Ao mesmo tempo, o Ministério da Integração Nacional, executa ações de reflorestamento, controle da erosão e monitoramento ambiental das principais sub-bacias de afluentes do Rio São Francisco, e que os orçamentos anuais dos Ministério da Integração Nacional e do Meio Ambiente, dispõem de R\$ 100 milhões para promover ações de revitalização do São Francisco seguindo as prioridades indicadas pelo Comitê de Gestão de sua Bacia (*Ibidem*).

¹³⁵ (*Ibidem*).

¹³⁶ Após a primeira eleição, o Presidente Lula solicitou ao Vice, José Alencar, que fizesse uma ampla consulta. Alencar, durante cerca de cinco meses, reuniu-se no Nordeste e em Minas Gerais, com as partes interessadas, recolhendo subsídios técnicos, comentários e opiniões para a elaboração de um novo projeto.

¹³⁷ O documento, em sua íntegra, pode ser consultado em: <http://www.integracao.gov.br/saofrancisco>.

dessedentação animal, vindo em segundo lugar, as demandas rurais diversas, inclusive a da irrigação voltada para a agricultura familiar e, em terceiro, a demanda industrial que exige segurança hídrica. Já a cobrança da água, terá ordem inversa, com custos para os setores produtivos industriais ou agroindustriais e grandes consumidores urbanos per capita, ficando as menores tarifas para as populações mais pobres. Em relação à capacidade do rio em atender à demanda do projeto, o governo afirma que a projeção inicial de captação contínua de 300 metros cúbicos de água por segundo foi modificada para apenas 26 metros cúbicos por segundo e que este volume é aceito pelo Comitê de Gestão da Bacia do São Francisco.¹³⁸

¹³⁸Este Comitê, que começou a operar efetivamente no ano de 2003 e passou os últimos meses daquele ano e os primeiros sete meses de 2004 elaborando, discutindo e aprovando o Plano Decenal de Recursos Hídricos da Bacia, fez um diagnóstico da situação do rio São Francisco, estabelecendo diretrizes para a revitalização da bacia hidrográfica. Vide: <http://www.integracao.gov.br/saofrancisco>.

APÊNDICE 3

HISTÓRICO SOBRE A HIDROELETRICIDADE NO BRASIL

A evolução da exploração hidroelétrica no Brasil¹³⁹ se inicia nos últimos anos do Império, com a diversificação da economia brasileira e a conseqüente modernização da infra-estrutura, advindas dos capitais excedentes das exportações de café. O funcionamento da Usina de Ribeirão do Inferno, no ano de 1883, inaugurou a hidroeletricidade brasileira que passou a evoluir no mesmo ritmo dos ciclos de desenvolvimento econômico, com momentos de expansão e momentos de retração. Nos primórdios da hidroeletricidade há relatos de pequenas usinas com pouca potência, destinadas a uso privado em moinhos, serrarias e algumas tecelagens, como foi o caso de Angiquinho, a primeira usina no Nordeste, construída por Delmiro Gouveia na região de Paulo Afonso em 1913. (GALDINO e MASCARENHAS, 1997, pp. 9-11).

A tendência a favor das usinas hidrelétricas é impulsionada pelo funcionamento da primeira usina da LIGHT, a Usina Hidrelétrica de Parnaíba no rio Tietê em 1901. Ao final da primeira década de 1900, a capacidade instalada da geração hidrelétrica supera quatro vezes a das usinas térmicas (ANEEL/SRH/IBAMA/MMA, 1999). Até 1920 participavam das atividades de geração e distribuição de energia elétrica no Brasil dois grandes grupos estrangeiros (LIGHT e AMFORP) e um grande número de empresas locais. No entanto, a partir da segunda metade desta década até o ano de 1930 estes dois grupos estrangeiros assumiram o controle acionário da maior parte das empresas de energia elétrica atuantes no país (*ibidem*).

A mudança de governo da década de 30, trouxe uma nova forma de administrar os recursos hídricos, que passaram a ser considerados como de interesse nacional. O Estado passa a intervir neste setor diretamente, assumindo o poder concedente dos direitos de uso de qualquer curso ou queda d'água com a assinatura do Código das Águas (1931) em vigor até os dias atuais. Ainda na década de 30, os governos federal e estadual passam a ser

¹³⁹ Dados do breve histórico obtidos em ANEEL/SRH/IBAMA/MMA. “Atlas Hidrológico do Brasil – versão 1.0”. In: ANEEL. *Série Estudos e Informações Hidrológicas e Energéticas: Água*. CD-Room, 1999.

acionistas e proprietário das empresas geradoras e distribuidoras (*ibidem*).

Ao final da década de 30, com a deflagração da Segunda Guerra Mundial em 1939, o país passa por uma crise no setor elétrico devido à falta de investimentos estrangeiros, porém, a década de 50 inaugura um longo período caracterizado por empréstimos recebidos do Banco Mundial que favoreceram a criação de grandes empreendimentos nacionais e binacionais nas décadas seguintes (*ibidem*).

Já a década de 60 é marcada pela reformulação dos órgãos federais e pela criação do Ministério das Minas e Energia e da ELETROBRÀS. A criação destes órgãos aliados aos Estudos hidroenergéticos desenvolvidos a partir de 1962, consolidaram a estruturação do setor elétrico. Atualmente no Brasil, a hidroeletricidade é a base do suprimento energético (cerca de 90%) e, em sua quase totalidade, é produzida por usinas de grande porte. Aliás, as nossas hidroelétricas estão entre as maiores do mundo (*ibidem*).