



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CCHLA - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS
MESTRADO EM CIÊNCIAS SOCIAIS**

MAGNUS JOSÉ BARROS GONZAGA
ORIENTADORA: Profª. Dra. VÂNIA DE VASCONCELOS GICO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE EXPERIÊNCIAS NAS ESCOLAS
MUNICIPAIS DE NATAL**

**NATAL/RN
2008**

MAGNUS JOSÉ BARROS GONZAGA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE EXPERIÊNCIAS NAS ESCOLAS
MUNICIPAIS DE NATAL**

Dissertação de Mestrado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais (Mestrado) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob a orientação da professora Dra. Vânia de Vasconcelos Gico, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais.

Área de Concentração: Dinâmicas Sociais, Práticas Culturais e Representações.

Linha de Pesquisa: Pensamento social, sistemas de conhecimentos e complexidade.

**NATAL/RN
2008**

Catálogo da Publicação na Fonte. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
Biblioteca Setorial Especializada do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes (CCHLA).
NNBSCCHLA.

Gonzaga, Magnus José Barros.

Educação ambiental: um estudo de experiências nas escolas municipais de Natal / Magnus José Barros Gonzaga. – Natal, RN, 2008.
160 f.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Vânia de Vasconcelos Gico.

Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. Linha de Pesquisa: Pensamento social, sistemas de conhecimento e complexidade.

1. Educação ambiental – Natal (RN) - Dissertação. 2. Meio ambiente – Dissertação. 3. Práxis pedagógicas – Dissertação. 4. Cartografia sociológica – Dissertação. I. Gico, Vânia de Vasconcelos. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/BSE-CCHLA

CDU 37.033(813.2)

MAGNUS JOSÉ BARROS GONZAGA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE EXPERIÊNCIAS NAS ESCOLAS
MUNICIPAIS DE NATAL

Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais em 09
de junho de 2008 pela Banca Examinadora constituída pelos signatários

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Vânia de Vasconcelos Gico
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Orientadora

Prof. Dr. José Antônio Spinelli Lindoso
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Examinador Titular

Prof. Dr. Itamar de Moraes Nobre
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Examinador Titular

Prof^a. Dra. Geovânia da Silva Toscano
Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN)
Examinadora Titular

Prof^a. Dra. Irene Alves de Paiva
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Examinadora Suplente

NATAL/RN
2008

*Carinhosamente dedico,
aos meus pais, minhas irmãs,
meus sobrinhos,
minha esposa Débora,
e, em especial, minha filha Ana Karenina.*

AGRADECIMENTOS

O saber e o conhecimento são construções sociais resultantes de laços, opções, escolhas de vida, mas conta sempre com o envolvimento da cooperação. É no mundo e com o mundo que construímos o nosso saber. Esse processo é sempre coletivo. Com isto, estamos reconhecendo a dependência de outros contextos e situações sociais ao longo de nossas vidas como os determinantes do nosso saber.

O resultado dessa caminhada não pode ser pensado sem o reconhecimento daqueles que nos doaram o incentivo, a colaboração e o afeto necessário para não perdermos o fôlego e abandonar a caminhada.

Aos meus pais, dignos exemplos de pai e de mãe, pelo incentivo e apoio necessário nos momentos difíceis ao longo da minha trajetória;

Às minhas irmãs Maricélia, Maristela e Magda;

À minha esposa Débora;

À professora Dra. Nísia Floresta do Departamento de Educação da UFRN;

Ao amigo Suêldes de Araújo;

Aos colegas de Pós-Graduação José Moreira, Berenice Rêgo, Lucimeire, Socorro Evangelista, Lenina Lopes;

Aos membros da Banca, Prof. Dr. Itamar de Moraes Nobre, Dr. José Antonio Spinelli, Dra. Geovânia da Silva Toscano e Dra. Irene Alves de Paiva;

Aos professores do Mestrado Dr. João Emanuel Evangelista, Dra. Maria Conceição de Almeida, Dr. Edmilson Lopes Junior;

À professora Maria Leda Alves;

Aos diretores e diretoras das escolas;

As coordenadoras pedagógicas das escolas;

Aos professores das escolas municipais que nos ajudaram concedendo as entrevistas;

A minha orientadora, Prof^ª. Dra. Vânia de Vasconcelos Gico, pela dedicação, carinho, respeito aos nossos saberes e interlocução atenta nos momentos precisos ao longo da pesquisa;

A todos, eu sou sinceramente grato.

RESUMO

Trata-se de uma pesquisa sobre experiências pedagógicas em Educação Ambiental desenvolvidas em escolas selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal, Estado do Rio Grande do Norte. Realiza-se no momento em que os problemas socioambientais tomam proporções planetárias ao mesmo tempo em que desencadeiam discussões de amplitude global. No âmbito desse contexto social atual no qual a educação constitui-se como uma forma de intervenção no mundo, diversas formulações teórico-metodológicas remetem-se à consolidação de tendências em Educação Ambiental como meio de enfrentamento dos desafios postos pela crise ambiental. A investigação direciona-se pela questão: como estão sendo desenvolvidas as experiências pedagógicas em Educação Ambiental nas escolas? Analisa-se experiências pedagógicas em Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal, tendo como teorias para análise as idéias de transformação social, pela *ação humana* de Arendt (1995) e a *práxis* em Marx (1989). Objetiva-se identificar, conhecer e cartografar as experiências pedagógicas em Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal, tendo, como estratégia metodológica, para análise dos dados empíricos, a cartografia sociológica. Os resultados da pesquisa apontaram para a existência de perspectivas pedagógicas reducionistas e comportamentalistas no que concerne a compreensão do meio ambiente e da Educação Ambiental, apontando para o predomínio da Educação Ambiental conservadora no interior da escola.

Palavras Chaves: Educação Ambiental, Meio ambiente, Práxis pedagógica, Cartografia sociológica.

ABSTRACT

This a research on pedagogical experiences about Environmental Education carried out in selected schools of the municipal education net of the city of Natal, Rio Grande do Norte State. This study occurs in a where social and environmental problems reach great dimensions and provoke discussions all over the planet. Inside this social context where education is taken as a form intervention in the world, several methodological and theoretical approaches emerge indicating Environmental Education tendencies as different ways to face challenges due to environmental crisis. The main question pursued by the research is to inquiry how schools have developed their Environmental Education experiences. Pedagogical experiences on Environmental Education are analyzed in selected schools having as theoretical framework ideas for social change, by human action accordingly to Hanna Arendt's thought, and Marx's idea of praxis, (1989). The objective is to identify, to know and to map the pedagogical experiences on Environmental Education carried out in selected schools of the municipality teaching net having sociological cartography as a methodological strategy for analyzing empirical data. The results of the research pointed out existing reductionist and behaviorist-pedagogical perspectives as for as Environmental Education is concerned as well as environmental understanding, showing a predominance of the conservative Environmental Education tendency inside schools.

Key Words: Environmental Education, Environmental, Pedagogical Praxis, Sociological Cartography.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ANPED – Associação Nacional de Pesquisa em Educação

ANPPAS – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade

ANPOCS - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Sociais

BM – Banco Mundial

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEA – Centro de Educação Ambiental

CEI- Comunidade dos Estados Independentes

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CME – Conselho Municipal de Educação

CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

DEPED – Departamento de Educação da UFRN

EA - Educação Ambiental

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EUA – Estados Unidos da América

FMI – Fundo Monetário Internacional

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

FUNCART – Fundação Cultural Capitania das Artes

FURG – Fundação Universidade do Rio Grande

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima – Intergovernmental Panel on Climate Change

IPF – Instituto Paulo Freire

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC – Ministério da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente

NMS – Novos Movimentos Sociais

OGM – Organismo Geneticamente Modificado

OMC – Organização Mundial do Comércio

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PCN – Parâmetros Curriculares Nacional

PIB – Produto Interno Bruto

PDE – Plano Decenal de Educação

PNE – Plano Nacional de Educação

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PPGCS – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais

PPP – Projeto Político Pedagógico

PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental

SEL – Secretaria Municipal de Esporte e Lazer

SEMA – Secretaria de Meio Ambiente

SEMTAS – Secretaria Municipal de Trabalho e Ação Social

SME – Secretaria Municipal de Educação

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

URSS – União das Repúblicas Socialista Soviética

USP – Universidade de São Paulo

LISTA DE QUADROS E TABELAS

1. Tabela 1 - Representação da distribuição das unidades escolares por Regiões Administrativas da cidade de Natal.....89 a 90
2. Tabela 2 - Representação da amostra das unidades escolares por Regiões Administrativas da cidade de Natal.....94
3. Tabela 3 - Representação da amostra de professores quanto à área de formação.....94
4. Tabela 4 - Representação da amostra de professores quanto à titulação.....95
5. Tabela 5 - Representação da quantidade de professores por área de Pós-Graduação.....95

LISTA DE MAPAS

Mapa 01 - Cartografia do conceito de meio ambiente dos professores.....99 a 102

Mapa 02 - Cartografia da importância da Educação Ambiental para os
professores.....109 a 112

Mapa 03 - Cartografia das principais atividades temáticas abordadas na
Educação Ambiental pelos professores.....116 a 120

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Roteiro de entrevistas.

ANEXO B – Constituição Federal de 1988 (artigos relativos ao meio ambiente).

ANEXO C - Lei 9.795/99 Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

ANEXO D - Teses, Dissertações e Monografias desenvolvidos na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação que tiveram a cartografia como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos.

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	16
2 SOCIEDADE, MEIO AMBIENTE, AMBIENTALISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	25
2.1 SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE	26
2.1.1 A Globalização face ao meio ambiente.....	29
2.1.2 Conhecimento e meio ambiente	35
2.2 GENEALOGIA DA CRISE SOCIOAMBIENTAL ATUAL	38
2.3 ITINERÁRIOS DO AMBIENTALISMO: PORTAS ABERTAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	46
2.3.1 Problematizando a idéia de Desenvolvimento Sustentável.....	56
2.3.2 Repensando o ambientalismo	59
2.4 GENEALOGIA E IDENTIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	61
2.4.1 A diversidade epistemológica da Educação Ambiental: algumas tendências	67
3 AÇÃO, PRÁXIS E CARTOGRAFIA SOCIOLÓGICA: SUBSÍDEOS PARA COMPREENDER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	78
3.1 AÇÃO, PRÁXIS E CARTOGRAFIA SOCIOLÓGICA.....	79
4 DESVENDANDO AS EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE NATAL.....	88
4.1 EDUCAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE NATAL.....	89
4.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE NATAL.....	92
4.2.1 Cartografia sociológica das experiências em Educação Ambiental.....	99
4.2.1.1 A concepção de meio ambiente na visão dos professores.....	99
4.2.1.2 Educação Ambiental: a importância atribuída pelos professores.....	109
4.2.1.3 As principais atividades temáticas abordadas na Educação Ambiental.....	115

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: REPENSANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE NATAL.....	127
6 REFERÊNCIAS.....	131
ANEXOS.....	139

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A celebrada unidade do homem com a natureza desde sempre existiu em todas as épocas em formas diferentes.

(K. Marx e F. Engels)

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No recente contexto contemporâneo, a pesquisa científica não deixa de situar-se dentro de novas formas de ação que podem abrir caminhos ou perspectivas contra-hegemônicas do ponto de vista cognitivo, político, ético e social.

Pesquisas científicas que abordam as inter-relações entre os eixos da sociedade e ambiente, dada a sua urgência e necessidade combinada ao esforço inovador de muitos estudiosos em promover um diálogo entre as ciências sociais e naturais, encontram-se numa rápida caminhada em todo o mundo.

No campo das Ciências Sociais, “é certo que estamos a assistir ao surgimento de grupos específicos de cientistas sociais unidos por interesses ou áreas temáticas como a questão ambiental” (FERREIRA, 2006, p. 18).

No Brasil, a institucionalização do campo de conhecimento que se preocupa com as relações entre sociedade e ambiente teve seu início em meados da década de 1980 sendo a região sudeste do país o pólo inicial desse fenômeno.

Vencendo barreiras impostas por setores extremamente disciplinares nas Ciências Sociais, o Grupo de Trabalho Ecologia, Política e Sociedade da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais – ANPOCS - foi um dos mais expressivos tipos de articulação desse campo e favoreceu ao surgimento de novos grupos como a Associação Nacional de Pós Graduação em Ambiente e Sociedade - ANPPAS.

Nesse íterim, concordamos com Ruscheinsky (apud SATO; CARVALHO, 2005, p. 139) que “a pesquisa como procedimento de análise científica e processo de conhecimento no campo da Educação Ambiental subsidia os profissionais para uma ação mais qualificada junto à realidade humana, ambiental e social”.

Nesse aspecto, essa pesquisa situa-se no âmbito desses esforços coletivos em consolidar o diálogo permanente entre as ciências sociais e as ciências naturais, de modo a ajudar-nos a compreender e estabelecer uma visão ecológica diferente e importante para nós, “a que associa a transformação social com a transformação da relação humana com a natureza de modos que agora consideramos ecológicos” (FOSTER, 2005, p. 13).

Assim, como as idéias estão na vida e a vida está nas idéias, durante a graduação em pedagogia surgiu o nosso interesse em estudar as questões ambientais com maior profundidade, o que possibilitou tomar conhecimento de importantes aspectos dessa

discussão. Naquele período, ano de 2000, surgiu a oportunidade de participar voluntariamente da Base de Pesquisa Ecopedagogia do Departamento de Educação – DEPED - da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN e integrar as discussões sobre questões ambientais, tornando-se importante para iniciar algumas problematizações em torno do campo ambiental ainda na graduação. Esse interesse motivou-se pela nossa constatação de que os problemas ambientais estavam desencadeando conseqüências significativas ao funcionamento de diversos ecossistemas, bem como, em vários aspectos da vida social.

Observávamos que as conseqüências das agressões ao meio ambiente, principalmente o aquecimento global, estavam suscitando discussões sob diversas óticas, em torno dos problemas ambientais.

Frente aos agravos ambientais, compartilhávamos a compreensão de que a educação não podia distanciar-se, de tal forma, dos problemas socioambientais e que sua prática, diante dessa realidade, não poderia ser despolitizada e nem permanecer longe de uma perspectiva de transformação social.

Após a conclusão da graduação, cuja monografia abordou a temática em estudo, a qual foi intitulada *Crise planetária e educação ecológica: avaliação de novas abordagens para prática pedagógica*, iniciamos a atividade docente no ensino fundamental na Rede Municipal de Ensino de Natal.

Ao participar da vida escolar, deparamos com o fato de que as discussões ambientais no interior da escola ainda era uma realidade muito distante. Esse fato contrastava com diversas questões, entre elas: as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais, que propõem um conjunto de temas, dentre eles a discussão sobre o meio ambiente como tema transversal nas disciplinas; com a legislação ambiental em vigor através de Lei 9.795/99 que institucionaliza a introdução da Educação Ambiental nas disciplinas do ensino fundamental; com o Artigo 225, inciso VI da Constituição Federal, que incube ao poder público a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino; contrastava também com as visões de vários educadores que sinalizavam a relevância e a urgência da inserção da temática ambiental no campo da educação, apontando, assim, para a consolidação da Educação Ambiental na esfera pública escolar.

Compreendíamos que a intensidade e o alcance global dos sintomas da degradação social e ambiental na sociedade emergiam como alertas para instituições educativas atentarem para as questões socioambientais.

Diante desse contexto e do reconhecimento da importância do papel social da escola perante novos desafios da sociedade, algumas problematizações foram se formulando e nos induzindo a buscar respostas. Construimos dessa forma, o problema central que despertou o interesse para prosseguir estudos sobre a questão ambiental com maior rigor e profundidade no âmbito do mestrado.

A nossa opção de prosseguir um diálogo com os conhecimentos das ciências sociais e ciências naturais, remetendo-se ao campo da Educação Ambiental (EA¹), foi fruto de discussões e leituras anteriores ao ingresso no mestrado e depois integrou as reflexões discutidas na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação na Linha de Pesquisa Pensamento Social, Sistemas de Conhecimento e Complexidade do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFRN, na área de concentração, Dinâmicas Sociais, Práticas Culturais e Representações. Tais discussões motivaram-nos frente ao crescente e profundo sentimento de urgência em relação aos efeitos do modo de produção capitalista e da razão instrumental com suas inter-relações degradantes na vida planetária.

Na perspectiva de prosseguir um diálogo com a questão socioambiental no campo da Educação Ambiental, levantamos o estado d'arte sobre o tema, de forma que nos possibilitasse ascender contribuições do ponto de vista da inovação, da pertinência do assunto e do compromisso com a geração de novos conhecimentos sobre o tema.

Nesse sentido, constatamos que diversas pesquisas sobre o tema já tinham sido realizadas no Brasil, tanto no âmbito do mestrado como do doutorado.

No âmbito do doutorado, verificamos a pesquisa de Guimarães (2003), a qual partiu da premissa de que existia uma fragilização de práticas pedagógicas de EA e que isso, reafirmava a hegemonia de uma proposta conservadora de Educação. Mais ainda, que a hegemonia configurava-se nos campos de disputas, entre as práticas, sobre o sentido do conceito de sustentabilidade que informa diferentes propostas educacionais. Guimarães (2003) realizou um estudo de campo junto a duas escolas em Xerém, Duque de Caxias/RJ, para refletir sobre as causas e conseqüências da fragilização de práticas pedagógicas reconhecidas no cotidiano escolar como EA. O trabalho finalizou com a reflexão e a proposição de indicativos, para a formação de educadores ambientais, instrumentalizados para uma práxis educativa que contribua para a construção da sustentabilidade, em um processo de transformação para uma nova sociedade.

¹ No decorrer do trabalho adotaremos a abreviação (EA) designando sempre Educação Ambiental.

Em outro enfoque atribuído a EA e de considerável relevância sobre o tema, em sua Tese de Doutorado, Lima (2005) buscou interpretar a formação e a dinâmica do campo da EA no Brasil. Para isso, explorou seus antecedentes históricos e culturais, a diferenciação das várias tendências, as razões que orientam essas tendências, o discurso pela hegemonia do campo, as características que delineiam o perfil dos educadores ambientais, bem como os desafios experimentados pela EA em seu processo de institucionalização. O trabalho conclui que o caráter complexo e político das relações entre educação, sociedade e ambiente exige um tipo de análise crítica e integradora capaz de incluir e articular o conjunto de suas dimensões.

No âmbito do mestrado, destacamos o estudo de Arruda (2001) que, a partir do aprofundamento dos conceitos de educação e sustentabilidade, analisou o *Projeto de Educação Ambiental no Ensino Básico do Brasil - Muda o Mundo, Raimundo*. Nessa pesquisa, Arruda (2001) procurou estabelecer respostas para as questões: existem projetos de educação ambiental que promovam a transformação social? Como pode um projeto de educação ambiental levar a mudanças na escola e na comunidade onde se encontra inserida? Quais os indicadores de transformação que um projeto pode alcançar? Esses problemas foram evidenciados reconhecendo a situação das escolas públicas, dos educadores e dos alunos.

Com um problema bastante aproximado ao estudo de Arruda, mas em outro recorte espacial, temporal acrescido de novas perspectivas, *pesquisamos Experiências pedagógicas em Educação Ambiental, desenvolvidas nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal*, a partir das idéias de transformação social, pela *ação humana* de Arendt (1995) e a *práxis* em Marx (1989a) e como estratégia metodológica para coleta e análise dos dados empíricos da pesquisa, recorreremos à Cartografia Sociológica fundamentando-nos nas questões teóricas de Santos (2001a), sobre a Cartografia Simbólica.

A tomada de decisão em abordar essa temática encontrou respaldo no campo teórico já construído sobre o assunto e na consonância com o momento histórico vivido pela sociedade atual. Nesse sentido, a realização dessa pesquisa pretende contribuir tanto para outros estudos acadêmicos quanto para uma práxis no campo em questão. Isso nos fez perceber a relevância da pesquisa em discussão, quando ela permite a possibilidade de difusão desse debate nas pesquisas da UFRN e especificamente nas Ciências Sociais; por contribuir em âmbito teórico, reflexivo e da práxis para a construção do conhecimento sobre o assunto; por disponibilizar conhecimentos possíveis para estratégias de ação junto à sociedade e contribuir ainda para a elevação do grau de reflexão, criticidade, participação e cidadania de educadores e educandos de modo que possam intervir socialmente.

Nesses termos, essa pesquisa foi decorrente de uma opção prévia de estudo, constituindo-se numa dimensão ética, política e existencial. Realizou-se num momento em que os problemas ambientais vêm tomando proporções planetárias, ao mesmo tempo, em que desencadeiam discussões de amplitude global. Assim, as questões ambientais coadunam-se às interconexões de caráter político, econômico e social, tornando-se eminentemente problemática socioambiental.

Em relação à crise ambiental do planeta, Schimied-Kowarzik (1999, p. 6) afirma que “daqui para frente todas as gerações serão confrontadas com a tarefa de resolver este problema.” Como um grande problema que precisamos enfrentar, Santos (2006b) destaca a questão da Terra, que será uma questão central nos debates sobre o capitalismo no século XXI.

Nesse sentido, torna-se urgente e necessário reforçar as palavras de Hutchison (2000, p. 15) “[...] precisamos abordar urgentemente os desafios enfrentados pela comunidade da Terra enquanto consideramos o papel futuro a ser exercido pelas escolas na sociedade”.

Nessa linha de pensamento, que compreende a urgência e relevância do assunto, algumas formulações teóricas propostas por Demo (1985), Gutiérrez e Prado (1999), Moacir Gadotti (2000), Hutchison (2000), Dias (2004), Capra (1993, 2003), Schimied-Kowarzik (1999), Morin e Kern (1993) e Morin e Naïr (1995) estão no universo das concepções e tendências que ocupam os espaços de discussão e de legitimação em Educação Ambiental e que ao mesmo tempo pretendem vir a ser um importante instrumento para o enfrentamento da crise ambiental.

Concordamos com esses estudiosos ao apontarem, por unanimidade, que a caminhada da nova ordem mundial caracterizada, principalmente, pela globalização capitalista, corroeu gradualmente as formas de vida e gerou processos que aprofundaram os problemas ecológicos, de tal modo que não são mais aceitáveis. Portanto, sugerem que a educação é um dos caminhos mais curtos para o aprofundamento da temática ambiental junto à sociedade.

Situados no contexto social atual e inspirados no pensamento de educadores como Freire (2000) que considera a educação como uma forma de intervenção no mundo, Lima (2002), Guimarães (2002), Layrargues (2004a), Loureiro et al (2002b, 2006), Loureiro (2004) e Carvalho (2006), articulam formulações teóricas que delineiam a consolidação de tendências no campo da EA fundamentadas numa pedagogia que não permite a dicotomia

entre natureza e cultura, mas que conduz ao que chamaremos de Educação Ambiental crítica².

Compreendemos a necessidade de provocar essa discussão com a convicção de que reverter o atual quadro socioambiental é possível, urgente e necessário.

Gadotti (2000, p. 42), referindo-se aos caminhos da educação frente à sustentabilidade, afirma que “significa retomar nossa educação em sua totalidade, implicando uma revisão de currículos e programas, sistemas educacionais, do papel da escola e dos professores, da organização do trabalho escolar”.

As circunstâncias dos dias atuais evidenciam a necessidade de desenvolver trabalhos efetivos e sistemáticos, abordando a esfera socioambiental no interior das escolas com atividades pedagógicas que contribuam para elevação da consciência ecológica e social, da criticidade e exercício de cidadania. O momento vivido pela sociedade é o de desenvolver estratégias que possibilitem o despertar da visão ecológica e social, compreendendo e agindo frente às dinâmicas interações da sociedade-natureza.

O problema central do nosso estudo de Mestrado originou-se da indagação: *como estão sendo desenvolvidas as experiências pedagógicas em Educação Ambiental nas escolas*, limitando-se ao recorte espacial de unidades selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal.

Pelo seu teor e vigor, a problemática em discussão foi tomando uma dimensão maior e fazendo emergir os objetivos desse trabalho. Quanto aos objetivos, buscamos, especificamente:

- a) identificar, conhecer e cartografar as experiências pedagógicas em Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal;
- b) compreender a dimensão do meio ambiente para os envolvidos nas experiências pedagógicas em educação ambiental e como articulam essa compreensão junto à sociedade;
- c) identificar as matrizes teórico-metodológicas que fundamentam as experiências pedagógicas em educação ambiental, no âmbito das escolas selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal;
- d) cartografar as experiências pedagógicas em Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal.

² Além da Educação Ambiental crítica, outras denominações serão incluídas como (Educação Ambiental transformadora, Educação Ambiental emancipatória, Educação Ambiental popular, as quais configuram-se pelos mesmos fundamentos.

Para identificar, analisar, e cartografar as práticas pedagógicas em Educação Ambiental nas escolas selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal, buscamos alguns critérios diferenciadores das matrizes teóricas em Educação Ambiental, conforme Lima (2002), Loureiro et al (2002b; 2006), Loureiro (2004), Layrargues (2004a), Guimarães (2002), Carvalho (2006). Buscamos ainda, no decorrer dos nossos estudos, dialogar com outros autores que abordam a EA numa perspectiva crítica.

Quanto aos fundamentos estruturantes das matrizes em EA que estão presentes nas práticas pedagógicas das escolas, buscamos: 1) perspectiva de mudança social para indicar o potencial de transformação ou conservação em cada uma das matrizes; 2) perspectiva que propõe mudanças estruturais significativas coletivas ou individuais; 3) grau de problematização, contextualização ou reducionismo na abordagem sobre as questões do meio ambiente, da sociedade e da educação.

A pesquisa empírica foi realizada em escolas selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal, as quais oferecem o ensino fundamental, num recorte espacial delimitado por amostragem aleatória simples de 10% das Zonas Administrativas da cidade de Natal: Norte, Sul, Leste e Oeste.

No âmbito das unidades escolares selecionamos os professores do ensino fundamental³ de turmas do quinto ao nono anos⁴, que desenvolveram atividades ou projetos em EA durante o ano letivo da escola.

Em função do entendimento de que as ações dos sujeitos-objetos da pesquisa não poderiam ser analisadas apenas sob a égide dos aspectos quantitativos, procuramos desenvolver as estratégias da pesquisa qualitativa. Conforme Minayo (1999 p. 21) a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”. Assim, as técnicas utilizadas para coletar as informações dessa pesquisa foram a *pesquisa documental*, a *entrevista* e a *observação* desenvolvidas no ambiente escolar.

Entendemos a entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam

³ Os professores foram consultados sobre a possibilidade de participar da pesquisa, concedendo as entrevistas.

⁴ A preferência em selecionar professores que lecionam a partir do quinto ano se deu pelo fato de suas turmas já terem avançado um pouco mais na aprendizagem da leitura e escrita, o que facilita ao professor abordar questões conceituais mais complexas sobre o assunto.

a investigação” (GIL, 1999, p. 117). Escolhemos a entrevista *semi-estruturada* (anexo A), a qual foi desenvolvida junto aos sujeitos da pesquisa, nesse caso, os professores. A entrevista semi-estruturada é uma combinação das entrevistas *estruturadas* e *não estruturadas*. As entrevistas estruturadas pressupõem perguntas previamente formuladas e nas não estruturadas, o pesquisador aborda livremente o tema.

Já “a observação nada mais é que o uso dos sentidos com vistas a adquirir os conhecimentos necessários para o cotidiano” (GIL, 1999, p. 110). Nesse caso, optamos em trabalhar com a observação simples. Nessa observação, “o pesquisador permanece alheio à comunidade, grupo ou situação que pretende estudar, observa, de maneira espontânea, os fatos que aí ocorrem” (GIL, 1999, p. 111).

Para a coleta dos dados valemo-nos também da pesquisa documental, para obtenção de informações e análises dos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas, Planos de ensino e registros institucionais escritos.

Como estratégia metodológica para coleta dos dados empíricos da pesquisa, recorreremos à cartografia sociológica atribuindo os mesmos fundamentos e os sentidos da cartografia simbólica ou sociologia cartográfica, conforme Santos (2001a, p. 197), o qual a considera “uma abordagem sociológica que tem como matriz de referência a construção e representação do espaço.” Essa abordagem de análise constitui-se a partir da virtualidade dos instrumentos analíticos da cartografia. Em termos epistemológicos, a cartografia combina “características” das ciências naturais e das ciências sociais, conforme pensa Santos (2001a).

Nesse estudo, a cartografia operacionalizou-se na leitura, interpretação e análise das informações relativas às práticas pedagógicas em Educação Ambiental, culminando com um mapeamento das tendências que operam na concepção em Educação Ambiental das escolas selecionadas como amostra.

Esta Dissertação está dividida em quatro partes. Nas CONSIDERAÇÕES INICIAIS esboçamos uma síntese de todo o trabalho, evidenciando os antecedentes da pesquisa; a emergência e pertinência do campo em discussão; os interlocutores que recorreremos como matrizes teóricas estruturantes da pesquisa, bem como as questões metodológicas perseguidas.

Na segunda parte, SOCIEDADE, MEIO AMBIENTE e EDUCAÇÃO AMBIENTAL teceremos considerações sobre a relação da sociedade com a natureza, principalmente, no que tange à dinâmica do modo de produção capitalista, da globalização e o

conhecimento científico frente às demandas ambientais; as origens da crise socioambiental contemporânea; os itinerários do ambientalismo, enquanto movimento inspirador e impulsionador da Educação Ambiental e a construção do ideário da Educação Ambiental no Brasil. Delineamos nessa parte, as formulações teóricas centrais que estruturam a nossa visão de mundo e do campo ambiental. Problematizamos sobre as diferenças conceituais dos pressupostos teórico-metodológicos delineados em cada uma das tendências em Educação Ambiental e, por fim, nos posicionamos quanto a concepção de Educação Ambiental que permitem nos guiar na análise da pesquisa.

Na terceira parte do trabalho, **AÇÃO, PRÁXIS E CARTOGRAFIA SOCIOLÓGICA**, discorremos sobre os fundamentos das teorias que orientam a pesquisa e embasam a nossa percepção de Educação Ambiental, enquanto processo de viabilização de alternativas aos modos como a sociedade se organiza e determina sua relação com o meio.

Na quarta parte do trabalho, intitulada **DESVENDANDO AS EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE NATAL**, identificamos, conhecemos e cartografamos as práticas pedagógicas em Educação Ambiental nas escolas pesquisadas, problematizando sobre os fundamentos teórico-metodológicos que orientam essas práticas e os contextos sócio-históricos em que elas se impõem.

Nas **CONSIDERAÇÕES FINAIS**, não esboçamos conclusões definitivas pelo fato de estarmos continuamente no processo de exploração cognitiva, emotiva e política sobre a temática em questão. Mas, apontamos caminhos para continuarmos em busca de novos horizontes como possibilidades de transformações sociais para atingir-se a mudança ambiental. Sem acreditar em tal mudança, todo nosso esforço se esvaziaria de sentido.

2 SOCIEDADE, MEIO AMBIENTE, AMBIENTALISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*As soluções não devem ser apenas formais: elas
devem ser essenciais.*

(Istvan Mészáros)

2.1 SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE

Recentemente, veio à tona o resultado dos estudos do autor da Teoria de Gaia⁵, o cientista inglês James Lovelock, com a publicação do livro *A vingança de Gaia*. O autor remete-se a anúncios sombrios sobre as possíveis condições de vida futura no planeta. O pesquisador comenta que o tsunami, ocorrido em dezembro de 2004, devastador da bacia do Oceano Índico não é nada comparado ao que poderá advir em breve. Lovelock vê o declínio da saúde da Terra como a nossa preocupação mais importante, pois o bem-estar das populações humanas que continuam crescendo exige um planeta cada vez mais sadio. Quanto ao futuro, Lovelock comenta: “as perspectivas são sombrias e ainda que consigamos reagir com sucesso, passaremos por tempos difíceis, como em qualquer guerra, que levarão ao limite” (LOVELOCK, 2006, p. 23). Evidentemente, não se trata de um mero exercício de futurologia, mas o olhar apontado para o futuro de um pesquisador que vê nas ações humanas possibilidades de autodestruição.

De fato, os últimos anos têm sido tomados por notícias de grande repercussão e preocupação global oriundas de todas as partes do mundo. Sem nenhuma dúvida, o tema aquecimento global é, atualmente, manchete em todo o mundo, ocupando lugar de destaque nas principais notícias, nos principais veículos de informação.

No final de janeiro de 2007, um encontro realizado na sede da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO - em Paris, reuniu centenas de cientistas de diversos países para discutir o tema aquecimento global. As constatações em torno do tema, no encontro, não deixaram dúvidas do aumento da temperatura média na superfície do planeta Terra e dos seus índices crescentes, ultrapassando, inclusive, as expectativas, dando-se em ritmo maior do que o esperado. Até o encontro dos chamados “senhores do universo”, Fórum Econômico Mundial em Davos, Suíça, ocorrido também em janeiro de 2007 voltou-se também para a questão do aquecimento global, embora com comportamentos dúbios e questionáveis.

⁵ Teoria elaborada por James Lovelock, geoquímico britânico e Lynn Margulis, microbiologista americana. O termo *Gaia* vem da mitologia primitiva grega e representava a deusa principal. Após estudar o comportamento da biosfera diante da temperatura da terra, o processo evolucionário da vida durante bilhões de anos, a formação de ecossistemas complexos e interdependentes, os pesquisadores chegaram a conclusão de que a terra funciona como um *super organismo vivo, complexo e em evolução*. Nesta teoria, o planeta é uma entidade complexa que engloba a biosfera, a atmosfera, os oceanos e continentes, cuja totalidade, constitui um sistema que busca um meio físico e químico propício para manter todas as formas de vida do planeta. (LOVELOCK, 1987).

Esses episódios, somados a outros, podem sinalizar o atual estado de reconhecimento humano generalizado quanto à crise ambiental no planeta. Aos poucos, a sociedade passa a perceber a substituição da ótica que vê um estado de abundância para a que vê um estado de escassez e de incompatibilidade frente aos limites ambientais.

Em função de seu alcance e sua intensidade, os problemas ambientais atuais estão obtendo significativa dimensão na vida humana ao tempo em que estão se configurando como as principais preocupações da contemporaneidade.

As discussões em torno dos agravos ambientais que nos afetam na atualidade estão na ordem do dia. A expressão “meio ambiente” tornou-se bastante conhecida pela sociedade, embora não haja popularmente uma clara definição do termo. Na maioria das vezes, ainda costuma-se reduzi-la aos sinônimos de fauna e flora. Mas, “trata-se de um assunto tão rico e vasto que suas ramificações atingem de forma transversal todas as áreas do conhecimento” (TRIGUEIRO, 2003, p.13).

Muitas questões que enfatizam a dimensão ambiental ainda focalizam os agravos ambientais como se eles fossem originados independentes das práticas sociais e, nesse sentido, são muitos os adeptos dessa concepção que, ingenuamente ou convictos em suas posições, omitem, reduzem ou diluem a dimensão social na questão ambiental.

Carvalho (2006) reforça a idéia de que a concepção reducionista, por limitar a visão do meio ambiente ao meio estritamente físico, tende a ver a natureza a partir de um enfoque meramente biológico e a caracteriza como uma visão naturalista. Assim, afirma:

quando falamos em meio ambiente, muito freqüentemente essa noção logo evoca as idéias de “natureza”, “vida biológica”, “vida selvagem” “flora e fauna”. Tal percepção é reafirmada em programas de TV como os tão conhecidos documentários de Jaques Cousteau ou da National Geographic e em tantos outros sobre a vida selvagem que moldaram nosso imaginário acerca da natureza. [...]. Essa visão “naturalista” tende a ver a natureza como o mundo da ordem biológica, essencialmente boa, pacificada, equilibrada, estável em suas interações ecossistêmicas, o qual segue vivendo como autônomo e independente da interação com o mundo cultural humano (CARVALHO, 2006, p. 35).

Ao contrário, da maneira como apresentam, essa visão de natureza não é um espelho do mundo natural, mas sim uma abordagem construída que influencia a construção do imaginário social sobre o conceito de meio ambiente difundido na sociedade. Essa perspectiva

considera a natureza como um mundo apenas da ordem biológica, necessariamente boa, pacífica, equilibrada independente dos resultados da interação da cultura humana na sociedade. Tal compreensão reducionista tomou amplitude nos debates da sociedade sobre o meio ambiente abordando a temática sem levar em consideração a dinâmica dos movimentos societários.

Nesse contexto de grandes complicações sociais e ambientais, não é mais possível compreender a discussão sobre o meio ambiente como especificidade isolada ou fragmentada de qualquer área do saber, sob pena de não vislumbrar-se outras possibilidades de apreensão do mundo e, portanto, solução dos agravos socioambientais. Essa postura teórica que não permite a dicotomia entre natureza e sociedade é a base da visão de mundo que define o termo *socioambiental*. Por sua vez, a “visão socioambiental, não nega a base natural da natureza, ou seja, suas leis físicas e seus processos biológicos, mas chama a atenção para os limites de sua apreensão como mundo autônomo reduzido à dimensão física e biológica” (CARVALHO, 2006, p. 38). Não se trata, portanto, de negar o valor do conhecimento e a importância sobre as questões da biologia, mas de alertar sobre os riscos de se reduzir a compreensão da dimensão ambiental a apenas aspectos das ciências naturais, sem correlacioná-los às suas interdependências das dinâmicas históricas e socioculturais.

A natureza está na sociedade, assim como a sociedade está na natureza. “O instinto social é colocado em todos os homens pela natureza” (MÉSZÁROS, 1981, p. 229). Nessa visão o instinto social colocado em todos os homens pela natureza deixa de existir em consequência da evolução capitalista, que coloca como ordem natural as liberdades individuais em contraste com os laços sociais.

A partir de uma compreensão que não permite a fragmentação nem o reducionismo do meio ambiente aos seus aspectos meramente ambientais, teceremos considerações a respeito da relação sociedade natureza, buscando focar questões macro-estruturais como elemento indispensável a ser inserido na pauta de discussão sobre a crise socioambiental contemporânea.

As ações humanas direcionadas para resolução de conflitos socioambientais só terão resultados mais significativos se decidirem incorporar em seu fazer cotidiano a dimensão crítica, a reflexão e a análise contextualizada da dimensão ambiental. Para qualquer debate que insere a dimensão socioambiental como elemento central é importante situar o contexto histórico atual o qual faz emergir dinamicamente as condições objetivas e subjetivas que promoveram e estão promovendo o estado de crise. Portanto, um balanço desse início de

século é fundamental para situar a atmosfera social, política, cultural e ambiental do cenário de emergência e necessidade do enfrentamento da crise.

2.1.1 A Globalização face ao meio ambiente

O século XX foi caracterizado por Eric Hobsbawm como a era⁶ mais extraordinária da história da humanidade. Essa era combinou “catástrofes humanas de dimensões inéditas, conquistas materiais substanciais e um aumento sem precedentes da nossa capacidade de transformar e talvez destruir o planeta – e até de penetrar no espaço exterior” (HOBSBAWM, 2007, p. 9). Dessa forma, essa era fez emergir uma nova era a partir da antiga.

Não diferente dos desdobramentos sócio-históricos do século XX, o século XXI foi recebido pela sociedade concomitante às realidades brutais que ela teve que assistir. O novo milênio se erigiu numa história marcada pelo conflito e pela acentuação das contradições, principalmente o aprofundamento do abismo entre centro e periferia, Norte e Sul, ricos e pobres, resultante da concentração de poder, da liberdade de mercado e da riqueza mundial. A sociedade está marcada pela vitória das regras impostas pelo Consenso de Washington⁷, materializado no modelo econômico norte americano, que constituiu e estabeleceu um Estado, expressando para isso, todos os dispositivos possíveis de seu alcance: terrorismo de Estado, políticas belicistas, tecnológicas, econômicas e, principalmente, culturais.

O novo século se iniciou moldado por uma “nova” ordem mundial, caracterizada pelas novas tecnologias, pelas novas estruturas sociais, por uma nova economia e uma nova cultura. Atribui-se a essas novas estruturas o termo *globalização*. Quanto a esse termo, há um cenário de interpretações diversas. Para Boaventura de Sousa Santos (2002c), a globalização é o processo pelo qual determinada condição ou entidade local estende a sua influência a todo o globo e, ao fazê-lo, desenvolve a capacidade de designar como local outra condição social ou entidade rival. Octavio Ianni (2004), afirma que a globalização do mundo expressa um novo

⁶ Sobre esse período, ver Hobsbawm (2001).

⁷ Expressão usada para caracterizar o conjunto de medidas do receituário neoliberal formuladas por instituições multilaterais, tais como o Fundo Monetário Internacional - FMI; Banco Mundial – BM; Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e o governo norte americano no ano de 1989, em Washington, EUA. Nas formulações desse consenso, os países que quisessem se submeter aos empréstimos do Fundo Monetário Internacional FMI deveriam adequar suas economias as regras estabelecidas no consenso, assim definidas: disciplina fiscal; redução dos gastos públicos; reforma tributária; juros de mercado; câmbio de mercado; abertura comercial; investimento estrangeiro direto, com eliminação de restrições; privatização das estatais; desregulamentação (flexibilização das leis econômicas e trabalhistas); direito à propriedade intelectual.

ciclo de expansão do capitalismo, como modo de produção e processo civilizatório de alcance mundial. Afirma ainda que “nesse nível, a sociedade global é um universo de objetos, aparelhos ou equipamentos móveis e fugazes, atravessando espaços e fronteiras, línguas e dialetos, culturas e civilizações”. Esse cenário da globalização também está associado às chamadas políticas neoliberais: ajuste estrutural e "reformas", de acordo com o “consenso de Washington”. Essa idéia também é reforçada por Capra (2002, p. 197):

à medida que entramos neste novo século, vai ficando cada vez mais evidente que o neoliberalismo “acordo de Washington“ e as políticas e regras econômicas estabelecidas pelo grupo dos sete e suas instituições financeiras - o Banco Mundial, o FMI e a OMC – estão desencaminhados. [...] a “nova economia” está gerando um sem número de conseqüências danosas e relacionados entre si – um aumento da desigualdade social, um colapso da democracia, uma deterioração mais rápida e extensa do meio ambiente natural e uma pobreza e alienação cada vez maiores. O novo capitalismo global criou também uma economia criminosa de amplitude internacional que afeta profundamente a economia e a política nacional e internacional dos diversos países. O mesmo capitalismo põe em risco e destrói inúmeras comunidades locais pelo mundo inteiro; e no exercício de uma biotecnologia mal pensada, violou o caráter sagrado da vida e procurou transformar a diversidade em monocultura, a ecologia em engenharia e a própria vida em mercadoria.

Santos (2002a) considera que uma revisão geral dos estudos sobre os processos de globalização mostra-nos que estamos diante de um fenômeno multifacetado com dimensões econômicas, sociais, políticas, culturais, religiosas e jurídicas interligadas. Nesse sentido ele afirma que a globalização

interage de modo muito diversificado com outras transformações no sistema mundial que lhe são concomitantes, tais como o aumento dramático das desigualdades entre países ricos e países pobres e, no interior de cada país, entre ricos e pobres, a sobrepopulação, a catástrofe ambiental, os conflitos étnicos, a migração internacional massiva, a emergência de novos Estados e a falência ou implosão de outros, a proliferação de guerras civis, o crime globalmente organizado, a democracia formal como condição política para a assistência internacional, etc. (SANTOS, 2002a, p. 26).

A globalização surgiu imbuída de ideologias, principalmente da idéia de que viria para beneficiar todas as nações e todos os povos do mundo com sua fase de expansão econômica mundial. Contribuindo com essa questão, Gonzaga (2004) considera que ao

contrário de satisfazer de forma qualitativa as necessidades humanas, assim, como seu bem estar, este modelo de produção cria nas pessoas desejos artificiais, que se materializam em diversas formas de culto ao consumismo exacerbado.

São notórios os avanços da revolução técnico-científica, baseada na microeletrônica, que impulsionou a globalização tecnológica que estamos presenciando nas últimas décadas e que forma a base material da sociedade informacional (CASTELLS, 1997). Mas, esses avanços coexistem com a concentração de poder em mãos de um pequeno grupo de países, indivíduos e grandes corporações transnacionais que articulados, constituem os agentes da globalização corporativa que dividem globalizadores de globalizados.

Atribuindo outras definições ao que vem sendo chamado de globalização, Machado (1998) a identifica como uma mundialização do capital⁸ que apresenta fases perversas.

Embora não tenha o alcance geralmente presumido, e não seja uma novidade histórica, a integração de parte da economia mundial inegavelmente avança. Mas regiões 'inteiras do mundo, e parcelas significativas até mesmo dos países ricos, ficam fora disto e, como começa a ser amplamente reconhecido, aumenta a exclusão de regiões inteiras do mundo e de setores dentro de todos os países. [...]. A extrema desigualdade e concentração no processo de internacionalização, aliás, decorre da própria natureza do que vem sendo chamado de globalização (MACHADO, 1998, p. 11).

Nessa globalização, a mesma tecnologia dos satélites que, com sua extraordinária possibilidade diversa, permite fotografar a beleza da Terra do espaço pode também teleguiar os mísseis para bombardear dezenas de cidades ao mesmo tempo.

Face ao contexto contraditório da globalização, a política hegemônica do mundo atual permitiu que os gastos militares continuassem igualando-se ou ultrapassando os gastos em educação e em saúde pública para a população. O conhecimento científico se ampliou e se modernizou ao ponto de atravessar fronteiras, antes desconhecidas, nos campos da nanoeletrônica, robótica, medicina, biotecnologia, telecomunicações, mas seus idealizadores não conseguem intervir para resolver problemas tão elementares quanto os da fome no mundo.

⁸ Sobre esse termo, ver Chesnais (1997).

Em várias partes do globo, crianças sofrem e morrem vítimas da desnutrição, seja pela falta de água potável, seja pela falta de estruturas hidro-sanitárias ou pela impossibilidade de alimentarem-se adequadamente, em decorrência da dinâmica do modo de produção capitalista. Conflitos civis, de Estado, étnicos, de motivações políticas, econômicas, culturais, religiosas, ambientais, acompanhados de muita violência preenchem as manchetes de jornais todos os dias em várias partes do mundo. Parques inteiros de florestas ainda são destruídos para darem lugar à atividades de grande valor econômico. Os níveis de poluição da água e do solo e, principalmente, da poluição atmosférica, que está acentuando cada vez mais o aquecimento global, oriundas principalmente de atividades industriais, chegaram a patamares sem precedentes na história ecológica da terra.

Os problemas ambientais tomaram proporções planetárias ao mesmo tempo em que desencadearam discussões de amplitude global.

Por estar intrinsecamente relacionada aos fatores de caráter políticos, econômicos, sociais e culturais, a problemática ambiental tornou-se problemática socioambiental.

Há um relativo consenso de que a crise socioambiental é preocupante em seus diferentes níveis e dimensões, tanto no âmbito do local como do global, para tanto, basta observar dados dos relatórios Estados do Mundo - UMA/Worldwatch Institute (2003), (2004), (2005) sintetizados aqui e que podem demonstrar aspectos das condições do mundo no início do século XXI.

- As três pessoas mais ricas do mundo possuem patrimônio igual ao PIB dos 48 países mais pobres.
- Os Estados Unidos, responsável direto por praticamente 25 % da degradação ambiental e consumo de bens naturais, vem sistematicamente se opondo a qualquer compromisso multilateral substantivo, numa atitude claramente imperialista, baseada no domínio econômico e bélico.
- Cinco mil e quinhentas crianças morrem diariamente de doenças causadas por poluição de água, ar ou alimentos.
- A taxa de degelo mundial duplicou desde 1988, podendo aumentar o nível do mar em 27 cm a 1 m até 2100, o que implicará o desaparecimento de alguns países no Pacífico e problemas na região costeira mundial, onde reside grande parte da população mundial.
- Até 2020 o consumo global de energia deverá aumentar em 60 %, sem que estejam ocorrendo investimentos maciços na mudança da atual matriz energética para alternativas sustentáveis.
- Atingimos a marca recorde de 6,55 bilhões de toneladas de carbono liberado na atmosfera por queima de combustível fóssil, de 350 milhões de toneladas de nitrogênio e 13 milhões de toneladas de fósforo, alterando significativamente a dinâmica geoquímica planetária

(UMA/WORLDWATCH INSTITUTE, 2003).

- Dos estabelecimentos de *fast-food* às câmeras descartáveis, e do México à África do Sul, grande parte do mundo está hoje entrando na sociedade de consumo num ritmo alucinante. Segundo uma estimativa, a “classe consumista” possui hoje mais de 1,7 bilhões de adeptos – com quase a metade deles no mundo “em desenvolvimento”. Uma cultura e estilo de vida que se tornaram comuns na Europa, América do Norte, Japão e em alguns outros bolsões do planeta no século XX e que se globalizam no século XXI.
- Caso os níveis de consumo que as várias centenas dos milhões de pessoas mais afluentes gozam hoje repliquem-se por, pelo menos, metade dos cerca de 9 bilhões de pessoas que deverão ser adicionadas à população mundial em 2050, o impacto em nossa oferta de água, qualidade do ar, florestas, clima, diversidade biológica e saúde humana será extremamente grave.
- Os países em desenvolvimento não só dispõem de grandes blocos de consumidores como também têm maior potencial para expandir suas fileiras.
- Quase todos os ecossistemas mundiais estão perdendo lugar para residências, fazendas, shoppings e fábricas (UMA/WORLDWATCH INSTITUTE, 2004).

- Projeções indicam que a AIDS dizimará um quinto, ou mais, da mão-de-obra agrícola na maioria dos países da África meridional até 2020, acentuando o risco da fome.
- A carga das doenças pode, em certos casos, ser suficientemente pesada, podendo solapar economias e ameaçar a estabilidade social.
- Nos países em desenvolvimento mais pobres, as doenças infecciosas estão debilitando e empobrecendo famílias e comunidades, aprofundando a pobreza e aumentando as desigualdades, reduzindo drasticamente a expectativa de vida e onerando gravemente a saúde econômica em geral.
- Um relatório de 2004, da Organização Internacional do Trabalho, constatou que três quartos dos trabalhadores mundiais vivem sob insegurança econômica.
- Em 2003, aproximadamente, uma em cada 370 pessoas na Terra – 17,1 milhões no total - foi classificada como “pessoa vulnerável”, pelo Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados - ACNUR, a agência das Nações Unidas dedicada à proteção de refugiados e outras populações desalojadas (UMA/WORLDWATCH INSTITUTE, 2005).

Com relação às questões ambientais, em muitos casos, a degradação tem conseqüências irreversíveis e irreparáveis. Um acidente com um reator nuclear pode colocar em perigo a vida de milhares de pessoas. Diante de tal fato, Gadotti (2000, p. 30) afirma que “pela primeira vez na história da humanidade [...] podemos destruir toda a vida do planeta”, referindo-se ao veneno radioativo plutônio 239 que tem um tempo de degradação de 24 mil

anos. É com essa possibilidade que ele afirma que estamos na “*era do exterminismo*”⁹ (GADOTTI, 2000, p. 30). “Após o episódio nuclear, o mundo deixou de ser o mesmo e passou a conviver com a sombra permanente da ameaça de uma nova categoria de guerra, a guerra literalmente sem vencedores” (LIMA apud LOUREIRO, 2002a, p. 110). No mesmo sentido, Morin (2003, p. 70) também anuncia a “possibilidade de extinção global de toda a humanidade pelas armas nucleares”.

Contribuindo para o debate, Beck (1992) apresenta outras características da crise socioambiental contemporânea na sua *Teoria da sociedade de risco*. Aponta as dificuldades ou até mesmo a impossibilidade de se perceber, prever, calcular e compensar os novos riscos ocasionados pelo advento da modernidade científica, tecnológica e industrial. São, portanto, questões novas da realidade social contemporânea. Dentre os riscos referidos, Beck destaca a imperceptibilidade dos novos riscos, principalmente os relativos à radiação nuclear, mutação genética e contaminação química ou até a bacteriológica. Todas essas tecnologias estão diretamente vinculadas ao modelo de ciência predominante na sociedade. Discute as questões éticas, ideológicas e políticas dessa preocupante concentração de poder em torno da ciência e da comunidade científica, que ainda se apresenta-se como representante legítima do conhecimento especializado.

Percebemos, portanto, que o momento é crítico em relação às estruturas sociais, ao funcionamento dos ecossistemas, da biodiversidade e da qualidade de vida de toda a população mundial. As conseqüências do modo de produção capitalista aparecem no plano ecológico e social; nas mudanças climáticas, na contaminação do ar, da água, dos solos, na destruição das florestas, na exploração predatória da biodiversidade, na apropriação indevida dos conhecimentos tradicionais e no agravamento, cada vez mais acentuado, dos problemas econômicos e sociais.

Embora os impactos ambientais possam também ser causados por desastres naturais, a situação em que se encontra o meio ambiente, incluído a humanidade e suas relações sociais, não é conseqüência de mero acaso natural. É parte da história de um modelo de desenvolvimento social e econômico que visa apenas ao lucro, que explora os recursos naturais existentes sem levar em consideração o tempo requerido para a própria regeneração

⁹ O autor afirma que passamos do modo de produção para o modo de destruição. Assim, o termo é usado pelo autor em relação a possibilidade de destruição de todo o planeta por causas humanas. Ele cita como exemplo dessa possibilidade, os efeitos das bombas nucleares. Gadotti (2000, p. 30).

da natureza e que está em total contradição com os processos naturais que possibilitam a existência da vida.

Essas são apenas partes da universalização dos efeitos mais perversos vivenciados no atual mundo globalizado; realidades vividas cotidianamente. Contrastando com essas condições, uma ínfima parcela da população mundial privilegiada vive e almeja um futuro brilhante, a curto prazo e segregada de um amplo convívio em sociedade.

A ampliação do capital está reservando à sociedade e as estruturas de diversos ecossistemas conseqüências que só serão bem avaliadas através de uma profunda reflexão e um rigoroso olhar crítico.

Quanto ao futuro do planeta, vivenciamos um momento de incertezas. Nesses termos, podemos dizer que a crise socioambiental alcançou proporções que nos induzem a refletir sobre a possibilidade de sobrevivência digna das gerações futuras. A esse respeito, escreveu Nobre (2005, p. 20):

a sociedade moderna passa por momentos de incertezas quanto ao futuro planetário, e a tentativa do domínio da natureza em favor da acumulação de bens materiais tem levado o modo de produção capitalista a comprometer cada vez mais a qualidade de vida social, tanto quanto o equilíbrio dos sistemas vivos.

Os desdobramentos das questões socioambientais futuras são incertos, mas quanto ao futuro ele “permanece aberto e imprevisível” (MORIN, 2003, p. 79).

Portanto, é nesse cenário de incertezas, mas de possibilidades diversas que a magnitude da problemática socioambiental deverá ser objeto de nossas reflexões, levando-nos a alternativas favoráveis a construção de sujeitos na sociedade onde suas ações ofereçam resistência às atitudes contrárias aos bens públicos e aos interesses coletivos na sociedade.

2.1.2 Conhecimento e meio ambiente

Um processo longo e controverso, desencadeado nos últimos séculos, a partir do iluminismo, transformou a ciência numa forma de conhecimento válido, tendo para isso justificações epistemológicas, econômicas e políticas.

De acordo com os interesses da burguesia em ascensão, a necessidade de

transformar a natureza, ou seja, de desenvolver as forças produtivas – fundamental para o modo de produção capitalista -, assim como a ciência e a técnica, tornou-se cada vez mais valiosa.

A Revolução Industrial, emergida a partir do século XVIII, demarcou nesse aspecto um fator decisivo. A partir daí, o domínio da natureza, por intermédio dos meios de produção e da ciência, transformou-se numa questão central para os determinantes sociais. Esse pensamento, que correspondia a interesses de classes podia ser encontrado “numa consciência da práxis produtiva em Francis Bacon, em Descartes, nos enciclopedistas e nos economistas ingleses” (VAZQUEZ, 2007, p. 47)

Em seu discurso do método, Descartes arguiu a formulação desse pensamento que vê a utilidade da razão na medida em que proporciona conhecimento científico que ajude o homem a obter o domínio da natureza para, em seguida, transformá-la.

Podemos caracterizar o pensamento cartesiano como mecanicista, pois percebia a natureza como uma máquina perfeita, regida por leis matemáticas, constituindo assim, uma microvisão ou a uma visão compartimentalizada do homem ou do planeta. O cientista Newton foi um dos sistematizadores do paradigma científico mecanicista, que teve forte influência nas ciências nos últimos séculos.

Assim, a razão cartesiana que serviu de instrumento para retroalimentar cientificamente o homem e dotá-lo da capacidade de dominar a natureza para depois transformá-la dotou, também, o modo de produção capitalista de meios técnicos necessários a sua expansão.

O argumento em favor de privilegiar uma forma de conhecimento que se traduzia facilmente em desenvolvimento tecnológico teve de confrontar-se com outros argumentos em favor de formas de conhecimento que privilegiavam a busca do bem e felicidade ou a continuidade entre sujeito e objeto, entre natureza e cultura, entre homens e mulheres, e entre os seres humanos e todas as outras criaturas. A vitória do primeiro argumento explicou-se em parte pela crescente ascendência do capitalismo e das potencialidades de transformação social sem precedentes que trazia no seu bojo. A vitória teve de ser tão completa quanto às rupturas que se pretendiam com a sociedade anterior. E, para ser completa, teve de envolver a transformação dos critérios de validade do conhecimento em critérios de cientificidade do conhecimento. A partir de então a ciência moderna conquistou o privilégio de definir não só o que é ciência, mas, muito mais do que isso, o que é conhecimento válido (SANTOS, 2005, p. 21-22).

No campo do conhecimento científico, fica nítida a compreensão de que os cientistas têm desenvolvido o conhecimento científico tanto para buscar os caminhos para melhorar a vida quanto para destruí-la¹⁰. “As habilidades que inventamos para nossas grandiosas aventuras espaciais são as mesmas que nos permitem roubar do ar, do solo, e das águas seu poder de gerar a vida” (HUTCHISON, 2000, p. 11).

Como bem argumenta Jacobi (2006, p. 9), “vive-se no início do século XXI, uma emergência que, mais que ecológica, é uma crise do estilo de pensamento, dos imaginários sociais, dos pressupostos epistemológicos e do conhecimento que sustentaram a modernidade”.

Seguindo o raciocínio de Leibniz, Santos (2006a, p. 94) chama essa racionalidade científica de *razão indolente* e designa esse conhecimento como o “conhecimento hegemônico, tanto filosófico como científico, produzido no Ocidente nos últimos duzentos anos” (SANTOS, 2006a, p. 96).

Esse conhecimento científico, que postulou suas bases epistemológicas pelo mecanicismo cartesiano e pela razão instrumental, tem a arrogância de advogar para si uma forma de conhecimento privilegiado. E, de fato, dificilmente a importância desse conhecimento para as sociedades contemporâneas é objeto de contestação.

Considera-se essa concepção como mecanicista pois chegava ao ponto de afirmar que as distorções ocorridas no objeto derivavam da mente do sujeito que observava. Para alcançar a verdade absoluta, o sujeito deveria despir-se completamente de todas as suas convicções, sejam elas morais, éticas, religiosas, políticas e assim neutralizar-se em nome da verdade. Por essa ótica de se fazer ciência, invalidou-se muitas outras formas de fazer ciência.

O positivismo mecanicista reinou isoladamente durante vários séculos influenciando, enquanto método científico, diversos campos da ciência. Dessa forma, a ciência postulou os determinismos e as certezas. Porém, foi principalmente no campo da própria ciência clássica, isto é, da física, que veio um dos maiores abalos contra o domínio absoluto da concepção positivista e de suas formulações de verdades e certezas. Sobre esse episódio Soffiati (2002, p. 25) comenta:

¹⁰ Para não cometermos o equívoco em generalizar que todos os cientistas operam por essa lógica de ciência, lembramos o *Alerta dos Cientistas do Mundo à Sociedade*, publicado em Washington, pela *Union of Concerned Scientists* em 18 de novembro de 1992, em nome de 1.600 cientistas, incluindo a maioria dos ganhadores vivos do Prêmio Nobel, na área científica.

o grande e implacável golpe desferido contra o reísmo positivista partiu da física quântica. Com a observação das partículas subatômicas, os físicos descobriram, angustiados, que se comportavam ora como corpúsculos, ora como ondas luminosas, dependendo do observador. Lançado um fóton sobre um elétron, não se podia prever qual seria a reação de ambos, ante a interação e as interpenetrações. O determinismo e a certeza das concepções clássicas desmoronaram de tal forma que, de um universo ordenado, se passou a um universo sem nenhuma ordem. Só mais recentemente é que o princípio da incerteza, formulado por Heisenberg, começou a mover-se numa ordem complexa que não aboliu a imprevisibilidade. O segundo abalo veio da biologia, ao demonstrar que nenhum ser vivo, por limitações de natureza anatômica e fisiológica, consegue apreender o material na sua totalidade ou, em outras palavras, cada ser vivo tem uma visão parcial e diferente do mundo. Os olhos multifacetados dos insetos fornecem-lhe uma imagem do mundo completamente distinta da que tem um réptil com autonomia ocular.

Muitos erros e muitas ilusões mostraram que o mundo capitalista se erigiu e continua se expandindo fundamentado numa certa racionalidade epistemológica, acompanhada de todas as formas de catástrofes, tudo isso em nome do progresso e do desenvolvimento. “Quanto sofrimento e desorientações foram causados por erros e ilusões ao longo da história humana, e, de maneira aterradora, no século XX!” (MORIN, 2003, p. 33). Este autor afirma ainda que o progresso histórico foi a certeza da civilização moderna, mas “a tomada de consciência da incerteza histórica acontece hoje com a destruição do mito do progresso” (MORIN, 2003, p. 80).

2.2 GENEALOGIA DA CRISE SOCIOAMBIENTAL ATUAL

Referenciais empíricos existentes permitem tornar incontestável o fato de que existe degradação ambiental, bem como implicações sociais de suas conseqüências, caracterizando-a como uma crise em grande escala local e global.

Tanto no campo do debate popular dos leigos como nas discussões acadêmicas dos especialistas discutem-se, cotidianamente, os sintomas da crise. Uma das questões sintomáticas mais expressivas da atual crise é, sem dúvida, a alteração climática global.

Antes de tudo, tal crise caracteriza-se, principalmente, por seu caráter antrópico¹¹. É factível que a crise atual não se constitui como um fenômeno novo na história humana.

¹¹ Termo que caracteriza processos que se desenvolvem pela ação humana.

Sobre crises antrópicas locais, Soffiati (2002, p. 45) argumenta que “crises ambientais ocorreram na China Antiga, na Ilha de Páscoa, na civilização Maia, na civilização índica, na civilização khmeriana, na civilização grega etc”. Entretanto, outras crises foram desencadeadas por fenômenos de ordem climática, astronômica ou geológica e não por ação humana. Essas crises provocaram grandes catástrofes de ordem ambiental global.

Segundo comenta o biólogo Edward Wilson, muito antes dos hominídeos e dos *homo sapiens* constituírem-se como espécie, cinco grandes crises planetárias provocaram a destruição maciça de várias espécies. Ele afirma que:

as cinco extinções em massa ocorreram na seguinte ordem, conforme o período geológico: ordoviciano, 440 milhões de anos atrás; devoniano, 365 milhões; permiano, 245 milhões; triássico, 210 milhões; e cretáceo, 66 milhões. Houve muitos outros altos e baixos secundários, mas estes cinco estão no limite superior da curva da violência e destacam-se dos demais [...] Depois de cada declínio, voltou a recuperar pelo menos o seu nível original de diversidade (WILSON, 1994, p. 39; 41).

Ocorreram crises planetárias não antrópicas na história ecológica da Terra como também aconteceram crises não planetárias na história humana. Como exemplo, de uma crise antrópica local, basta lembrarmos da catástrofe ambiental provocada por ação humana, em 1952, em Londres, quando o ar densamente poluído, caracterizado por *smog*¹², desencadeou a morte de 1600 pessoas naquela região. A catástrofe ocorrida foi resultado do modelo de desenvolvimento e estilo de vida daquela população. Caracterizamos esse fato como uma crise antrópica não planetária, porém de grande proporção.

No entanto, não conhecemos registros na história em que uma só espécie foi capaz de desenvolver uma crise com as características e amplitudes semelhantes a que a sociedade vivencia atualmente. Quanto à crise ambiental atual, ela revela particularidades que a distingue das demais que a antecederam tanto no ponto de vista da história ecológica da Terra como da história humana. Portanto, o que há de singularidade nessa crise é o seu caráter antrópico combinado a sua amplitude global. Essa convicção que revela traços de

¹² *Smog* é um termo, neologismo da língua inglesa, que caracteriza um fenômeno típico das grandes cidades onde concentram-se muitas indústrias e transitam muitos veículos. O termo *smog* é uma junção da palavra *smoke* (fumaça) e *fog* (nevoeiro). O *smog* é formado por uma camada de partículas constituintes de substâncias tóxicas como o anidrido sulfuroso, óxido de carbono e de azoto, hidrocarboneto, metais pesados e até bactérias. O *smog* pode ser ácido e fotoquímico.

singularidade na crise ambiental atual ainda é insuficiente para compreender a dinâmica de sua constituição. É preciso ir bem mais além e identificar a genealogia antrópica que conduziu ao estado de crise atual. Para essa discussão, é importante ampliar o conhecimento dos sintomas da crise, incluindo tanto o meio físico como o social.

Leff (2000, p. 41) comenta que “a crise ambiental não só se manifesta na destruição do meio físico e biológico, mas também na degradação da qualidade de vida, tanto no âmbito rural como no urbano”.

Lima (2002, p. 110), referindo-se a crise ambiental, diz que: “trata-se, em primeiro lugar, de uma crise global que incorpora e atinge, embora, de maneira desigual todos os continentes, sociedades, e ecossistemas planetários, ressignificando fronteiras geográficas, políticas e sociais”. Contribuindo com a questão, Santos (1995) comenta que “de todos os problemas enfrentados pelo sistema mundial, a degradação ambiental é talvez o mais intrinsecamente transnacional”.

Contudo, o que há de diferente nessa compreensão, por parte de alguns teóricos, são as diferentes formulações em torno de sua origem. Alguns procuram acatar a idéia de que o principal responsável pela crise é a sociedade industrial com suas estratégias de produção. A esse tipo de afirmação, é preciso uma reflexão.

O industrialismo é caracterizado pela intensa mobilização de recursos para esse fim, bem como a tendência de sua expansão ampliada, e que seus reflexos incidem na especialização de atividades para o campo do trabalho, serviço, mecanização, produção de bens e tecnologia.

A partir dessa compreensão, de acordo com Loureiro (2002b, p. 42):

fica evidente o quanto o processo de mecanização e de concentração em centros urbanos acarretou danos, decorrentes diretamente da dinâmica industrial; seja pela redução da demanda de mão-de-obra na produção e crescente absorção de pessoas no setor de serviços, organizados em cidades; seja pela progressiva demanda de fontes energéticas, fator de esgotamento dos combustíveis fósseis, fonte de energia por excelência das sociedades contemporâneas.

Mesmo assim, atribuir ao industrialismo o fator determinante da crise é inferir, ao mesmo tempo, que as sociedades só evidenciaram sinais de crise a partir das atividades industriais. Portanto, numa perspectiva histórica, é de difícil sustentação a afirmação que

relaciona a crise ambiental apenas ao aspecto do desenvolvimento do industrialismo. Até porque o industrialismo também expande-se a outras atividades. No que concerne essa questão, Marx (1996, p. 437) argumenta que “a revolução de um ramo industrial acaba se propagando a outros”. A revolução no modo de produção da indústria revolucionou também as condições gerais do processo social de produção, como os meios de comunicação e de transportes.

Para tanto, procuramos expor argumentos que demonstram as fragilidades e os equívocos das afirmações reducionistas, que atribuem às causas antrópicas da crise socioambiental a posturas individualizantes ou aos fenômenos estruturais desvinculados da dinâmica do modo de produção capitalista.

É verdade que a crise socioambiental se intensificou com maior intensidade a partir das atividades econômicas e industriais mais recentes. Mas, revendo a história contemporânea, observa-se que diversas atividades vinculadas à expansão do capital desencadearam desastres e desequilíbrios ambientais em ecossistemas, como também proporcionaram a desestruturação de organizações sociais, bem antes da consolidação da revolução industrial.

Para essa compreensão, é importante lembrar os estragos causados pelo colonialismo às populações indígenas e ao meio ambiente. Há cerca de quinhentos anos iniciou-se o processo de extermínio das comunidades indígenas locais. Quando os colonizadores portugueses, por exemplo, chegaram ao Brasil, havia cerca de cinco milhões de índios, hoje, segundo estimativas da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, vivem cerca de 460 mil índios, distribuídos em 225 comunidades indígenas que perfazem 0,25% da população brasileira. Junto ao extermínio dos indígenas foram destruídos também seus sistemas de saberes. Além da destruição de modos de vida, deu-se o início da destruição de diversidades e a criação de uniformidades, que “envolvem simultaneamente a destruição da estabilidade e a criação da vulnerabilidade” (SHIVA 2003, p. 66).

“A colonização brasileira foi uma das mais selvagens e espoliativas da história” (GADOTTI, 2000, p. 21). O extermínio de grandes comunidades indígenas foi resultado do conflito cruel entre as duas culturas, a indígena e a colonizadora, resultando no massacre de uma delas. Sobre a questão dos índios, especificamente, na América Latina, Robert Pac (apud PERRAULT, 2000, p. 386) afirma que eles “foram vítimas do maior genocídio da história da humanidade. Para satisfazer a fome de riqueza dos europeus, os povos indígenas das

Américas foram exterminados no Caribe, no México, na América do Sul, no Brasil e na América do Norte pelos espanhóis, portugueses e anglo-saxões”.

Outro exemplo de extermínio de vidas humanas, semelhante ao das comunidades indígenas brasileiras, foi implementado pelos conquistadores espanhóis quando destruíram o sistema de agricultura dos Incas. Para que a conquista tivesse êxito os colonizadores acharam necessário destruir os meios de subsistência da população inteira, provocando uma grande catástrofe ecológica. A estratégia de acabar com o principal meio de subsistência da civilização foi decisiva para o êxito e a “vitória” dos colonizadores.

O capitalismo mercantil foi decisivo tanto no saque das riquezas naturais, quanto na destruição de formas de organização de povos indígenas dos países tropicais, conforme aponta Leff (2000, p. 25):

contudo, o auge do capitalismo mercantil influenciou de maneira decisiva na destruição e transformação das civilizações dos trópicos, iniciando-se assim a espoliação dos recursos dessas zonas do planeta. Os conquistadores podiam obter lucros consideráveis para as metrópoles por meio do comércio de seus produtos, graças à abundância dos recursos naturais e à superexploração do trabalho dos indígenas (LEFF, 2000, p. 25).

Com relação aos impactos causados pelo colonialismo e o neocolonialismo mais recente, Maurice Cury (apud PERRAULT, 2000, p. 19) afirma que:

as devastações, no espaço de um século e meio pelo colonialismo e pelo neocolonialismo, são incalculáveis, como impossível é calcular os milhões de mortos que lhes são imputáveis. Todos os grandes países europeus e os Estados Unidos são culpados. Escravaturas, repressões impiedosas, torturas, expropriações, roubo das terras e dos recursos naturais pelas grandes companhias ocidentais, americanas ou transnacionais [...] criação ou desmembramento artificial de países, imposições de ditaduras, monoculturas substituindo as culturas tradicionais, destruição dos modos de vida e das culturas ancestrais, desmatamento e desertificação, desastres ecológicos, fome êxodo das populações rumo às megalópoles, onde as esperam o desemprego e a miséria.

A colonização forçou também o processo que desencadeou o subdesenvolvimento, uma vez que a reprodução do capital promoveu a perda do potencial ambiental dos países explorados ao mesmo tempo em que a reprodução capitalista ampliou as taxas de mais valia.

De acordo com Leff (2000, p. 19), “a apropriação dos recursos naturais dos países tropicais e a exploração do trabalho das populações indígenas das regiões colonizadas pelos países europeus cumpriu esta função estratégica para a expansão do capital”.

Como herança, os colonizadores deixaram a idéia de progresso econômico baseado na monocultura agrícola e na exploração dos recursos naturais até a sua exaustão.

Os impactos ambientais globais se aprofundaram, ainda mais, após a segunda guerra mundial, durante a expansão industrial das décadas de 1950 e 1960 com o incremento do uso do petróleo e das indústrias químicas, aumentando a contaminação do ambiente através do acúmulo de lixo urbano, de resíduos industriais e da poluição atmosférica. As agressões mais rápidas ao meio ambiente foram observadas na degradação dos recursos naturais não renováveis, nos acúmulos de dejetos e resíduos das grandes concentrações urbanas e parques industriais. Por isso, a sinalização de uma crise socioambiental tornou-se, precisamente, mais evidente a partir das décadas de 1960 e 1970, com sinais perceptíveis e generalizados inserindo novas características e amplas proporções.

As atividades humanas, principalmente as desenvolvidas nas indústrias que utilizam combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás natural, para a produção de energia, como também o escape da queima de combustíveis dos automóveis constituem a causa essencial da contaminação do ar e, conseqüentemente, do aquecimento climático global.

Goldemberg (2003, p. 174) afirma que “as emissões de combustíveis fósseis relativas à energia, incluídas no setor de transportes, são grandes responsáveis pela poluição urbana e consideradas responsáveis por aproximadamente 800.000 mortes anuais no mundo”. São alarmantes os efeitos negativos gerados pelas atividades industriais, resultado do intenso processo de desenvolvimento capitalista. Para Gadotti (2000, p. 31), “o potencial destrutivo gerado pelo desenvolvimento capitalista o colocou numa posição negativa com relação à natureza”. Nessa conjuntura, o capitalismo está sob suspeita e “é apontado por muitos como um fator decisivo da degradação ambiental” (LAYRARGUES, 2006, p. 72).

Loureiro (2002b), sistematizando o pensamento de Goldblatt (1996) e Waldmam (1997), aponta as causas estruturais da degradação ambiental promovidas pelo capitalismo:

a) expansão e manutenção da demanda, o que implica um consumo elevado, em termos de média *per capita* e, em decorrência, uma enorme pressão sobre a natureza.

- b) livre mercado e propriedade privada, que respaldam a cultura da sobreexploração dos recursos naturais e humanos, com abundância material e mercantilização da vida em todas as suas formas de manifestação [...].
- c) cultura do consumo, visto que o mercado, para se manter em movimento, gerar lucros crescentes e reaquecer a economia, necessita de aumento da produção e consumo. [...].
- d) marginalização de grandes parcelas da população do sistema produtivo e da vida social, resultando na alienação e na defesa da sobrevivência a “qualquer custo”.

Nessa mesma linha de raciocínio, Foladori (2001a) tece seus comentários afirmando que:

as relações sociais capitalistas geram tendências de comportamento com o meio ambiente que lhes são particulares. Um olhar superficial pode não ver esta especificidade devido ao resultado geral da poluição e depredação abranger todas as sociedades humanas, independentemente de sua especificidade histórica. Mas diferem tanto na causa quanto na forma, amplitude e ritmo com que se apresentam. A produção capitalista implica tendência exclusiva. A tendência exclusiva mais geral é a produção ilimitada [...] O crescimento ilimitado da sua produção seria a causa de uma poluição e depredação também ilimitadas e segundo alguns autores de uma sobre capacidade de carga do Planeta. [...] A tendência à produção ilimitada é o resultado direto e necessário de uma organização econômica que gira em torno da produção de lucro e não da satisfação das necessidades. Por isso, é impossível entender a crise ambiental sem partir da compreensão da dinâmica econômica da sociedade capitalista.

Essa forma de exploração da natureza é uma tendência característica de um modelo que imprime uma lógica típica de relação sociedade e natureza e não de uma condição inata dos seres humanos. Conforme identifica Guimarães (apud LOUREIRO et al, 2006, p. 16), “essa intervenção antrópica que degrada o meio não é uma condição inata dos seres humanos, mas o resultado das relações sociais constituídas e constituintes de um modo de produção, promotor de um modelo de desenvolvimento, que imprime uma forma de relação entre sociedade e natureza”.

“Uma vez que o capital alcançou um certo grau de desenvolvimento – de elevação na sua composição orgânica – sua reprodução ampliada requer novas fontes de acumulação que lhe permitem ampliar as taxas de mais-valia” (LEFF, 2000, p. 19). Leff ainda aponta que “cada ecossistema apresenta limitações e potencialidades naturais para as formas de funcionamento do modo de produção capitalista, o qual se adapta para explorar os recursos específicos de cada região” (LEFF, 2000, p. 108).

Conforme apontamos anteriormente, os impactos ambientais também podem ser causados por desastres de ordem natural, porém, alertamos que a situação em que se encontra o meio ambiente na atualidade não é consequência de mero acaso natural, mas parte da história de um modelo de desenvolvimento social e econômico que visa apenas o lucro, que explora os recursos naturais limitados sem levar em consideração o tempo requerido para a própria regeneração da natureza e que está em total contradição com os processos naturais que possibilitam a dinâmica de existência da vida.

Tomando-se como base para a compreensão da crise socioambiental sua construção histórica e social, observa-se que acentuou-se, eminentemente, como resultado da ação antrópica. Isto é, foi materializada nos processos históricos e sociais do desenvolvimento do capitalismo.

Para Leff (2000, p. 109), “a acumulação capitalista foi, desde a época do capitalismo mercantil, a causa fundamental da transformação das práticas de uso dos recursos nos trópicos”.

Um dos pressupostos do modo de produção capitalista é a sua imensa capacidade de renovar-se. Diante disso, Leff (2000, p. 109) argumenta que “hoje em dia avança um projeto de colonização tecnológica, mobilizado pelo processo de globalização econômica, que induz formas ecologicamente irracionais de exploração e aproveitamento dos recursos naturais”.

De acordo com Lima (2002, p. 116) “pensar a crise socioambiental no contexto paradoxal da irracionalidade da razão moderna obriga-nos a admitir que essa crise é resultante do triunfo do capitalismo, e não de suas falhas ou fracassos”.

Se o “modo de produção da vida material condiciona o processo da vida social, política e espiritual em geral” (MARX, 1996, p. 300), a degradação do meio ambiente e social é resultante de contextos que interagem em seus aspectos econômicos, políticos, tecnológicos e também culturais, tendo como elemento estrutural e fundamental da sua genealogia a dinâmica do modo de produção capitalista.

2.3 ITINERÁRIOS DO AMBIENTALISMO: PORTAS ABERTAS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A degradação socioambiental promovida pela racionalidade econômica e tecnológica hegemônica, advinda do modo de produção capitalista, transformou-se numa das maiores preocupações vividas pela sociedade atual.

Em função dessa realidade, na sociedade contemporânea, são muitas as possibilidades de organização coletiva por parte da sociedade civil organizada que se remetem às questões de interesse público, tanto no âmbito do local quanto do global. Nesse contexto, Scherer-Warren (apud SORRENTINO, 2002, p. 41) aponta que “há Novos Movimentos Sociais - NMS, como os ecológicos e pela qualidade de vida, pelo reconhecimento da diversidade étnica e de gênero, enfim, uma multiplicidade de novos sujeitos com especificidades diversas, que vêm se fortalecendo por meio de inovadoras formas de participação na esfera pública”.

Nesse sentido, o movimento ambientalista torna-se mais visível em meados dos anos 1970 dentro de uma perspectiva diferente do conjunto dos movimentos sociais até então existentes. Ferreira (apud SORRENTINO, 2002, p. 60) considera que “a literatura especializada em movimentos sociais caracterizava-o como um Novo Movimento Social”.

Para situar o movimento ambientalista entre os movimentos sociais, faz-se necessário caracterizar o próprio movimento social. Para tanto, Scherer-Warren (1999), citado por Loureiro et al (2002a, p. 79), considera que “os movimentos sociais constituem ações coletivas reativas e propositivas que ocorrem sob a forma de três modalidades não excludentes: (1) denúncia, protesto e conflito; (2) cooperação, parceria e solidariedade; e (3) construção de utopias societária ou civilizacional”. Assim, pode-se dizer que o movimento social ultrapassa as práticas localizadas e temporais de determinadas organizações, por ser um conjunto bem mais abrangente de práticas sócio-político-culturais, resultante de múltiplas redes de relações sociais entre sujeitos.

Os movimentos sociais surgem e adquirem a convicção de que podem estabelecer novos rumos de civilidade para a sociedade, por intermédio dos sujeitos coletivos que buscam minar as formas de estruturas de dominação que impõem tipos de desenvolvimento, de exclusão social, e de discriminação sócio-cultural.

Quanto à experiência dos movimentos sociais, Gonçalves (2002, p. 137) percebe que:

mostram uma enorme capacidade criativa, até porque têm de lidar com situações vivas e, portanto, abertas, podendo contar com outras matrizes de racionalidades não-ocidentais a partir das quais reinventam suas vidas, suas histórias, suas geografias, quase sempre contra uma razão instrumental utilitarista pela qual o capitalismo tenta se introduzir nos seus espaços geográfico-sócio-culturais próprios.

Portanto, os movimentos sociais constituem destacados valores na sociedade moderna capitalista por serem um instrumento coletivo para construção de alternativas de lutas para atender as carências e necessidades da sociedade. É uma expressão concreta dos anseios e utopias da ação humana na história.

No que concerne ao ambientalismo mais recente, poderíamos dizer que seu nascimento remonta-se às *novas sensibilidades*¹³ para com a natureza dos séculos XVIII e XIX, como traços de uma nostalgia da natureza intocada, surgida com a experiência da urbanização no momento em que iniciava a violência social concomitante à degradação ambiental, enquanto faces ascendentes do modo de produção capitalista. Sobre essa sensibilidade com a natureza, Carvalho (apud LOUREIRO et al, 2002b, p. 56) afirma que:

é na contraposição à violência social e ambiental do mundo urbano que se afirma a nostalgia da natureza intocada. As paisagens naturais e a natureza de um modo geral passam a se afirmar como um bem, desejado e valorizado pela sociedade. Hábitos como o de manter em casa um pequeno jardim, criar animais domésticos, fazer passeios ao ar livre, *Pic-nics* nos bosques, ouvir música em ambientes naturais, ir ao campo nos finais de semana, observar os pássaros, são fartamente registrados pela literatura e pintura dos séculos XVIII e XIX.

As *novas sensibilidades* surgiram no campo oposto ao da violência socioambiental promovidas pelo mundo urbano. As belezas naturais, de um modo geral, afirmavam-se como um bem precioso e desejável, portanto, bastante valorizado pela sociedade. Tanto do ponto de

¹³ As “novas sensibilidades” surgem como um traço cultural relacionado ao ambiente social da Inglaterra no século XVIII. Surgem no momento em que a ordem social burguesa começa a consolidar seu domínio sobre o meio ambiente, traduzido principalmente pelo progresso científico que impulsionou a primeira Revolução Industrial. Com a chegada da indústria, percebe-se também a chegada de suas outras faces: a degradação sem limites e precedentes do meio ambiente como também a exploração da força de trabalho humano. Ao passo que se observavam as conseqüências da deterioração ambiental causadas pela Revolução Industrial, as novas sensibilidades valorizavam as paisagens naturais. Essa perspectiva perdurou até os dias atuais influenciando diversos setores do campo ambiental. Sobre o assunto, a leitura de Thomas (1989) é uma boa indicação.

vista da estética como da moral, nessa época, a beleza era vista como algo ideal. Como aponta Carvalho (apud LOUREIRO et al, 2002b, p. 57), “esta posição expressou-se nas inúmeras críticas às distorções da vida nas cidades, às intervenções humanas na natureza, à apropriação utilitária dos recursos naturais, à violência contra animais, plantas etc.” Ainda assim, essa sensibilidade, esse sentimento apresentou-se no seio da sociedade burguesa, exatamente por ser ela a privilegiada em tempo e condições materiais para desfrutar a contemplação da natureza. Contudo, não podemos desprezar o fato de que esse sentimento para com a natureza tenha contribuído com uma transformação histórico-cultural de longa duração que chegou até o ambientalismo mais recente.

Como questão política mais ampla e menos ingênua, o reconhecimento da crise ambiental, como também dos limites ecológicos ao crescimento econômico, apresentou-se mundialmente, a partir da década de 1960 e foi difundida, principalmente, pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, no ano de 1972. Menos ingênua no sentido de colocar no teor de suas discussões, a dimensão econômica, embora não apontando para rupturas com o modelo econômico então vigente.

As discussões ambientais surgiram diante de sintomas de crise de uma civilização, ao mesmo tempo em que enfocavam a necessidade de reformar a relação produtiva que estava levando a destruição das riquezas naturais bem como a heterogeneidade cultural do planeta.

O engajamento da sociedade para a compreensão e solução dos problemas ambientais surgiu sob diversas formas: com estudos e pesquisas de cientistas, ecologistas, educadores, militantes políticos, órgãos governamentais e não-governamentais. Nessa ótica, não se consagra como uma questão, conforme Leff (2000, p. 302):

compete somente aos órgãos administrativos de Estado e aos seus aparelhos ideológicos (escola, universidade, sistema jurídico, meios de comunicação), pois, transcende-os, levando a uma participação ampla da sociedade civil na definição de novos estilos de vida, relações de poder e modos de produção.

Mesmo assim, é importante situar que foi no seio do intelectualismo ocidental, predominante no Norte e com um perfil de classe média que nasceu o movimento ambientalista. Esse movimento surgiu diante das agressões ao meio ambiente que, de certa forma, atrapalhavam o bem estar das elites que desfrutavam das áreas verdes como forma de lhes propiciar conforto. Esse movimento que ia surgindo não inseria, em suas pautas,

preocupações com as questões mais amplas de cunho social. Nascia numa perspectiva, meramente conservacionista, reducionista e com baixa responsabilidade social. Logo mais tarde, essas características do movimento ambientalista foram dividindo espaços com novas formas de articulação e engajamento de sujeitos que almejavam utopias e sonhos bem mais ambiciosos. No pensamento de Ferreira (apud SORRENTINO, 2002, p. 60):

o ambientalismo surpreendeu a todos, ou a si mesmo, quando começou a esboçar intenções mais amplas de se constituir como um ator que ultrapassa as classes médias para dialogar com outros segmentos sociais e quando ultrapassou também suas próprias idéias estabelecidas inicialmente, na oposição genérica a uma sociedade predatória e imediatista para esboçar algo que parecia constituir-se como um novo projeto de sociedade.

O movimento ambientalista emergiu no âmbito de um complexo processo de mudanças globais, tanto do ponto de vista de questões sociais como ambientais. Esse movimento é, para Leff (2000, p. 255), “uma utopia que mobiliza a ação social e reorienta a organização política para a construção de uma nova racionalidade produtiva e de um projeto alternativo de civilização”.

Diferente da concepção dos organismos oficiais do Estado que patrocinaram a organização da maior parte das conferências oficiais, cuja base não é a pluralidade do pensamento das camadas populares, de acordo com Loureiro (2004 p. 64):

o ambientalismo é um movimento intrinsecamente plural, com finalidades de mudança social (absoluta ou não), composto por atores sociais individuais e coletivos que se identificam pelo modo como compreendem e atua na “questão ambiental”, na construção de novos padrões na relação sociedade-natureza.

E de acordo com Leff (2000, p. 318), “O movimento ambientalista aparece como um processo multissetorial, cujos protagonistas circulam dentro e fora das instituições e aparelhos do Estado, tanto nas universidades como em novas entidades profissionais e organizações da sociedade civil”.

Contribuindo ainda com o debate, Ferreira (apud SORRENTINO, 2002, p. 60) aponta que “a identidade que os integrava era a orientação à sustentabilidade ou ao desenvolvimento sustentável”. Afinal, a noção de desenvolvimento sustentável, que se

difundiu a partir do relatório Brundtland (1988), continua aparecendo como discurso elementar para justificar a urgência das preocupações ambientais e como princípio ético, moral, político, teórico a ser incorporado pela sociedade.

As críticas contundentes em relação ao modelo de desenvolvimento econômico começaram a se intensificar em meados dos anos 1960, sendo exibidas ao mundo, no plano social e político da época, as conseqüências do modelo de desenvolvimento econômico adotado, principalmente pelos países ditos desenvolvidos. Os sintomas da crise eram refletidos em níveis de poluição atmosférica, nos principais conglomerados urbanos do mundo, entre eles, Los Angeles, Nova Iorque, Londres, Tóquio entre outras, na poluição dos rios por despejos químicos industriais, a exemplo dos casos do Tâmis, Sena, Danúbio, Mississipi, além da perda da biodiversidade e outras questões relevantes. Dias (2004, p. 77) lembra que “os recursos hídricos, sustentáculo e derrocada de muitas civilizações, estavam sendo comprometidos a uma velocidade sem precedentes na história humana. A imprensa mundial registrava essa situação, em manchetes dramáticas”. Tudo isso se desdobrava em ritmos bem acelerados, jamais vistos na história humana. Essas conseqüências fizeram emergir várias inquietações sobre a problemática socioambiental.

Nesse aspecto, vale apenas mencionar a denúncia da jornalista Rachel Carson, em seu livro *Primavera Silenciosa*, publicado em 1962. Seu livro alertava para uma série de questões sobre as conseqüências ambientais promovidas pelo modelo econômico então vigente, sendo a temática em discussão do livro objeto de inquietação política de âmbito internacional. O livro fomentou uma discussão internacional sobre a perda da qualidade de vida, chegando a ter suas edições esgotadas por diversas vezes.

Gonçalves (2002, p. 138) destaca o fato de que o “ambientalismo como movimento político-cultural, emergiu mesmo nos anos 1960”. O ideário de lutas ambientais teve origem subjacente ao momento da história recente em que a utopia ganhava fôlego e estava em alta acumulando energias para uma possível radicalização das transformações sociais. Portanto, discutir o ambientalismo sem associá-lo “ao ambiente utópico que lhe deu origem e à sua filiação contracultural seria reduzir a compreensão daquilo que fundamentalmente o inspira e lhe confere poder de atração e convocação à ação” (CARVALHO, 2006, p. 48). E nesse aspecto, “Sonhar, desejar e ousar era a tônica” (CARVALHO apud LOUREIRO et al, 2002b, p. 46). Era o período em que se vivia em questionamentos permanentes da ordem social vigente, como os movimentos eclodidos na Europa, Estados Unidos e América Latina. Movimentos contraculturais, de esquerda, etc.,

cujos traços mais expressivos foram identificados no movimento estudantil do maio francês de 1968 com as chamadas “barricadas do desejo”, nos movimentos contra a guerra do Vietnã, contra a guerra fria e a corrida armamentista/nuclear era o momento em que ascendia grandes movimentos como o dos hippies, o movimento negro americano – Black Power - o movimento pacifista, além da liberação sexual, das drogas e o rock-and-roll. Como reconhece Gonçalves (2002, p. 142), “o ambientalismo é filho direto do movimento da contracultura”. O movimento contracultural emergido na década de 1960 também é reconhecido por Lima (2005, p. 30) como

um último elemento impulsionador da nova problematização da questão ambiental assim como da mobilização social em sua defesa se expressa através do Movimento de Contracultura, que emergiu inicialmente na sociedade norte-americana nos anos 60 do século passado, e se irradiou gradualmente e com intensidades variáveis, para o restante dos países ocidentais, tanto no norte quanto no sul.

O movimento de contracultura constituía uma ampla crítica aos valores e normas da sociedade capitalista ocidental. Combatia o consumismo, os agravos ambientais oriundos do industrialismo, a exploração do trabalho, a ordem da família patriarcal, o racismo, a guerra, entre outras questões, que definiam a sociedade capitalista ocidental. E pela América Latina visualizava-se o aparecimento das esquerdas em suas respostas às imposições de regimes repressivos e ditatoriais militares.

Em função desse contexto de surgimento de novos campos de ação e de luta, o movimento ambientalista foi situado dentro dos Novos Movimentos Sociais - NMS.

Leff (2000, p. 361) evidencia um outro aspecto importante quanto ao movimento ambientalista, o fato de que ele “aparece como uma resposta social à destruição ecológica e à mudança global, contribuindo com novas perspectivas para a cultura política”.

Contudo, não foi a partir do movimento ambientalista alternativo que a crise socioambiental global se revelou ao mundo, mas, a partir dos organismos oficiais do Estado, que ao longo das três últimas décadas, realizaram grandes eventos de caráter ambiental, propugnando o nascimento de uma preocupação mais “ampla” com as questões ambientais. Foram realizados então, principalmente, em nome do Estado, os principais eventos ambientais com um alcance de discussão global, embora se difundindo, principalmente, no âmbito do intelectualismo acadêmico internacional.

A conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo, em julho de 1972, introduziu, pela primeira vez, no debate internacional, a preocupação com o crescimento econômico a custo da exploração predatória do meio ambiente, o que levaria ao esgotamento total de recursos naturais, além de por em risco a vida no planeta. Paradoxalmente, o item n. 8 de sua declaração, aprovada no fim da conferência, reconhece que “o *desenvolvimento econômico* e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável e criar, na Terra, as condições necessárias à melhoria da qualidade de vida” (Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, Estocolmo, 1972).

No mesmo ano, foi publicado o relatório *Os limites do crescimento* (MEADOWS, 1972) pelos teóricos do *Clube de Roma*, uma organização internacional criada em 1968, composta por cerca de cem membros. O documento alertava sobre o aumento da destruição ambiental e pedia uma coordenação política internacional em matéria de crescimento da população, desperdício de matérias-primas e destruição ambiental.

Estabelecendo um paralelo entre as questões ambientais e a educação, a UNESCO promoveu a Conferência de Belgrado. Realizada na cidade de Belgrado, Iugoslávia, em 1975, entra na história como um dos grandes eventos de caráter ambiental direcionado para a Educação Ambiental. No final do encontro aprova-se uma carta (Carta de Belgrado). O documento afirma a necessidade de uma nova ética global. Sugere a promoção de atitudes e comportamentos aos indivíduos e as sociedades de modo que estes reconheçam o lugar da humanidade na biosfera e assim reafirmem as relações humanidade-natureza entre os povos.

A carta alerta para o crescimento econômico e suas conseqüências danosas ao meio ambiente; sobre o crescimento das desigualdades sociais nos países e conclama ainda a todos os cidadãos do mundo a buscarem um modelo de crescimento econômico que não traga malefícios aos povos e ao meio ambiente; que não é mais aceitável lidar com problemas como a exploração, a dominação, a fome, o analfabetismo e a poluição de forma fragmentada, mas que se busque a erradicação de suas causas. O texto aponta para a necessidade de se buscar um modelo de sociedade que também assegure a paz e o desarmamento. O documento, Carta de Belgrado, sugere ainda aos Estados membros da Conferência que adotem em suas políticas educacionais diretrizes também para a Educação Ambiental:

a recomendação 96 da Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano nomeia o desenvolvimento da Educação Ambiental como um dos elementos

mais críticos para que se possa combater rapidamente a crise ambiental do mundo. [...] A reforma dos processos e sistemas educacionais é central para a constatação dessa nova ética de desenvolvimento e ordem econômica mundial. Governantes e planejadores podem ordenar mudanças e novas abordagens de desenvolvimento e podem melhorar as condições do mundo, mas tudo isso se constituíra em soluções de curto prazo se a juventude não receber um novo tipo de educação. Isto vai requerer um novo e produtivo relacionamento entre estudantes e professores, entre a escola e a comunidade, entre o sistema educacional e a sociedade (CARTA DE BELGRADO).

Além de todas essas questões, o documento sugere que os países membros intensifiquem os trabalhos de pesquisa na área de EA, promovam o intercâmbio solidário e que a EA seja também um instrumento de busca da paz. Essa conferência é importante também porque define o processo de EA como um dos elementos mais significativos para se poder combater de forma mais rápida a crise ambiental global, embora exista um predomínio dos aspectos ambientais e econômicos em detrimento dos sociais.

Dois anos após a Conferência de Belgrado, em 1977, realiza-se a primeira Conferência Intergovernamental em Educação Ambiental na cidade de Tbilisi, Geórgia, antiga URSS. O evento foi organizado pela UNESCO em parceria com o Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente – PNUMA. Na literatura hegemônica sobre o assunto, a Conferência constituiu-se como um dos eventos mais importantes para o avanço da EA. Como propostas, foram elaboradas algumas recomendações que devem orientar os processos de EA no mundo. O documento, dirigido aos países participantes da conferência, sugere que se adotem também em suas políticas educacionais diretrizes para EA.

Uma leitura mais atenta dos documentos dessa conferência permite afirmar que ela apresenta como eixo estruturante para a compreensão da problemática ambiental, a fragmentação entre sociedade e natureza. Conforme explicita Gonçalves (2002, p. 145), ao mesmo tempo em que propõe essa superação:

mais uma vez, o ambiental começa a se impor como cuidados para com a natureza e esta, cada vez mais, reduzida ao não-político, repondo assim a grande dicotomia do pensamento ocidental, que é a separação entre o natural e o humano, separação essa que, estamos convencidos, é o fundamento da questão ambiental, exatamente o fundamento que precisa ser superado por uma crítica práxica.

No início da década de 1980, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, PNUMA, publica o relatório intitulado: *Uma estratégia mundial para a conservação*. O documento analisa criticamente o modelo de desenvolvimento econômico adotado pelos países industrializados. Com a continuidade das discussões, o PNUMA cria, em 1983, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD - com a missão de estudar os problemas críticos do Meio Ambiente e ao mesmo tempo buscar soluções para os problemas levantados. Em 1987, a CMMAD divulgou o relatório Brundtland¹⁴, com o título *Nosso Futuro Comum - Our Common Future* - que tinha como objetivo principal definir uma agenda de ação e apontava ainda a incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo do modelo econômico vigente. Nessa oportunidade consagrou-se, a partir do conceito de Lester Brown, a idéia de *desenvolvimento sustentável*, aquele que é capaz de satisfazer as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades (BRUNDTLAND, 1988).

Em 1988, foi criado pelas Nações Unidas, o *Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima - Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC* - para analisar e avaliar os efeitos da mudança climática. Este órgão forneceu subsídios para a discussão acerca da questão climática durante a década de 1990, tornando-se referência no assunto. No entanto, a posição dos Estados Unidos foi cada vez mais contrária à adoção de metas para a redução da emissão de gases de efeito estufa, alegando que era preciso haver mais estudos científicos sobre a questão.

Para avaliar a problemática da contaminação do ar, foram criados alguns núcleos de estudos e realizadas algumas conferências internacionais ao longo das últimas décadas. O Protocolo de Montreal Sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, realizada em 1987, a criação do – IPCC, criado pelas Nações Unidas em 1988 e a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, em 1997, na cidade de Kioto no Japão, que resultou no Protocolo de Kioto, são exemplos dos núcleos de estudos e das conferências realizadas em torno desse problema.

Dentre os eventos e estudos sobre meio ambiente realizados, um dos mais importantes e de maior destaque foi a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

¹⁴ Nome o qual ficou conhecido o relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que foi criada em 1983, pelas Nações Unidas. A comissão foi presidida pela cientista e Primeira Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland.

Desenvolvimento – CNUMAD - conhecida como *Rio 92 ou Eco 92*. A conferência foi realizada entre os dias 3 e 14 de Julho de 1992 na cidade do Rio de Janeiro, 20 anos depois da conferência de Estocolmo, sendo até o presente a maior reunião já realizada, em contexto global, para discutir questões pertinentes ao meio ambiente. O encontro contou com a presença de mais de 100 chefes de Estados e representantes de 170 países. Além da conferência oficial organizada pela Organização das Nações Unidas – ONU -, paralelamente aconteceu o Fórum Global 92 promovido por entidades da sociedade civil, contando com a participação de cerca de 10 mil representantes de Organizações Não Governamentais - ONGs. Na oportunidade foram adotados três grandes acordos: a agenda 21, a Declaração do Rio e a Declaração de Princípios das Florestas. Como fato importante dessa conferência, podemos destacar que ela reconheceu a necessidade de se manter um equilíbrio entre as questões ambientais, sociais e econômicas, mesmo adotando também o conceito de desenvolvimento sustentável como meta a ser alcançada em contexto local, nacional e global, embora não justificando como se processaria na sociedade a realização desse projeto.

Outra questão que merece atenção quanto a Rio 92 é o fato das dificuldades impostas pelos países “desenvolvidos” para limitar as ações do sistema econômico vigente. Quanto a esse aspecto, Leis (1996, p. 45) comenta:

as dificuldades para colocar limites ao sistema econômico vigente, em benefício do meio ambiente, foram muito evidentes, por exemplo na recusa do governo Bush, dos Estados Unidos, em assinar a Convenção da Biodiversidade e na falta de metas e prazos concretos para as decisões tomadas, tanto para a limitação das emissões dos gases responsáveis por mudanças climáticas quanto para obter os fundos necessários para financiar a agenda 21.

A literatura no assunto ainda considera importantes mais dois eventos que aconteceram no ano de 1997. A conferência Rio + 5 e a Conferência de Kioto. Cinco anos após a Rio 92, realiza-se a sessão especial da Assembléia Geral das Nações Unidas. O evento acontece na cidade de Nova Iorque entre os dias 23 e 27 de junho, contando com a participação de 53 chefes de Estados e delegados de mais de 165 países, para avaliar os avanços dos países, das instituições e setores da sociedade civil em relação as propostas aprovadas durante a conferência do Rio de Janeiro.

Esse processo de discussão continua intensificando-se mais ainda nos anos subsequentes. Para discutir o problema da crise climática global, representantes de 170 países estiveram presentes em Kioto, no Japão, em dezembro de 1997. O encontro, que ficou conhecido como Protocolo de Kioto, pretendia fazer um acordo entre os países industrializados, os quais deveriam reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 5% entre o período de 2008 e 2012, tendo como base os índices de poluição de 1990. Percebe-se que nesses parâmetros e diante da realidade, o protocolo de Kioto já nasce com uma proposta bastante defasada, exatamente por considerar os índices de poluição do ano de 1990, como parâmetros para se alcançar resultado. Ainda assim, o senado norte-americano foi, por unanimidade, contrário à ratificação do documento.

E no âmbito da organização da sociedade com preocupação pública pela deterioração ambiental, surgem e desenvolvem-se entidades que lutam pela proteção ambiental, sendo que algumas delas em caráter internacional como a organização Amigos da Terra - Friends of The Earth, Greenpeace, Earth Island Institute, Environmental Defense Fund, World Wild Fund e destacando-se no Brasil a SOS Mata Atlântica.

2.3.1 Problematizando a idéia de Desenvolvimento Sustentável

Foi a partir da divulgação do relatório Brundtland que a idéia do Desenvolvimento Sustentável - DS ganhou fôlego e ascendeu no campo da discussão sobre os temas ambientais, embora esse termo tenha surgido a partir das idéias do cientista Lester Brown¹⁵, cientista e fundador do Worldwatch Institute¹⁶ ainda na década de 1980.

“O conceito de DS ocupa uma posição central dentro do ambientalismo, particularmente depois da publicação, em 1987, do relatório *Nosso Futuro Comum*” (LEIS, 1996, p. 92).

O discurso do DS tenta convencer sobre possibilidades de crescimento econômico sustentável, mas sem uma rígida justificação de como isso se processaria, levando-se em considerações os limites ecológicos e sociais contemporâneos e futuros.

¹⁵ Lester Russell. Brown é graduado em ciências agrícolas pela Universidade Rutgers, cientista, presidente e pesquisador do Worldwatch Institute.

¹⁶ O WWI-Worldwatch Institute é um instituto de pesquisa privado, sem fins lucrativos, sediado em Washington destinado à análise das questões ambientais globais e relacionadas ao meio-ambiente. No Brasil, é associado à UMA-Universidade Livre da Mata Atlântica, instituição do terceiro setor, sediada no Convento dos Franciscanos, em Cairú, Bahia.

No processo contínuo de discussão nas conferências oficiais, a idéia de DS foi-se divulgando e vulgarizando globalmente, ao mesmo tempo em que se estabelecia enquanto discurso oficial e do senso comum. A tentativa dos organismos oficiais e de setores do próprio ambientalismo, de se estabelecer consensos em torno da proposta, não a imune das críticas contundentes em relação à ambivalência e ao vazio do discurso.

A favorável acolhida do *Relatório Brundtland* deu ao Desenvolvimento Sustentável um prestígio que o conceito de ecodesenvolvimento e outros similares nunca tiveram, mas à custa de dar-lhe também um caráter polissêmico e ambíguo, em função da atração simultânea de economistas, planejadores em desenvolvimento, agências internacionais, acadêmicas, ambientalistas, organizações não-governamentais e políticos, além do público em geral (LEIS, 1996, p. 92).

Leff (2000, p. 265) argumenta que “o discurso do DS afirma o propósito de alcançar um crescimento econômico duradouro, sem explicar as possíveis internalizações das condições de sustentabilidade ecológica através dos mecanismos de mercado”.

Quanto ao termo, Latouche (2004, p. 3), afirma que “o conceito consegue realizar admiravelmente o trabalho de ilusão ideológica”. E continua afirmando que:

o Desenvolvimento Sustentável “consiste em criar um consenso entre as partes antagônicas graças a um obscurecimento do julgamento e à anestesia do senso crítico das vítimas, quando, na verdade, as expressões acumulação de capital, exploração da força de trabalho, imperialismo ocidental ou dominação planetária descrevem melhor o desenvolvimento e a globalização, e provocariam, genuinamente, um reflexo de rejeição por parte daqueles que estão do lado errado da luta de classes e da guerra econômica mundial. [...]. Ele, um dia, acabaria vítima de suas próprias contradições, de seus fracassos, de seu caráter insuportável e, em decorrência, do esgotamento dos recursos naturais. [...]. O desenvolvimento sustentável tira de nós toda e qualquer perspectiva de saída. Ele nos promete desenvolvimento por toda a eternidade (LATOUCHE, 2004, p. 3).

Ao pensar contrariamente a inserção da idéia do DS no interior do ambientalismo, Gonçalves (2002, p. 142) afirma que “uma das maiores confusões em que se meteram os ambientalistas foi quando resolveram negociar com a idéia, ou melhor, com a ideologia do desenvolvimento”. E continua:

a idéia de Desenvolvimento Sustentável é uma idéia diluidora, entre outras coisas, porque tem origem num campo do agir humano cuja natureza é produzir consensos. Sabemos que a idéia de Desenvolvimento Sustentável não surgiu em nenhuma área acadêmica, nem em nenhuma área científica. É uma idéia que surgiu no campo diplomático. Foi no interior da Comissão Brundtland da ONU que essa idéia que agradaria todo mundo e, portanto, não diria o que precisava ser dito (GONÇALVES, 2002, p. 143).

Na mesma perspectiva, Leff (2000, p. 283) afirma que:

o discurso da mudança global e do Desenvolvimento Sustentável procurou gerar um consenso mundial em torno dos problemas do meio ambiente em escala planetária. Estes esforços de concertação mundial levaram à assinatura de protocolos e convenções internacionais sobre a camada de ozônio, a mudança climática global e a conservação da biodiversidade, assim como aos acordos do Rio para a implementação da agenda 21 e o estabelecimento da Comissão Mundial do Desenvolvimento Sustentável, no Conselho Econômico e Social das Nações Unidas.

Atualmente, o conceito de DS é muito bem aceito pelo mercado, uma vez que a idéia de desenvolvimento econômico separado da dimensão ambiental é visto como algo predatório, portanto está cada vez mais em decadência. Tanto é verdade que, conforme Tristão (2004, p. 48), “foi dentro dessa lógica que se criou, em 1990, o Conselho empresarial para o DS – Business Council For Sustainable Development (BCSD). Assim, desenvolvimento sustentável tornou-se uma expressão incluída nas agendas de governos e políticos”.

Uma proposta de DS teria que ir bem mais além de apenas garantir, dentro do desenvolvimento, possibilidades futuras de uso dos recursos naturais, mas atender ao mesmo tempo permanentemente as carências e demandas sociais. Pensar num DS pressuporia pensar numa sustentabilidade ambiental e principalmente social.

Por reduzir o DS, em sua proposta estrutural a apenas à dimensão economicista e ambiental, excluindo da discussão a dimensão social, o discurso oficial não esconde que suas intenções são garantir um desenvolvimento contínuo, mas conservando, ao mesmo tempo, as contradições sociais que o sustentam.

Nesse aspecto, antes de afirmarmos a inviabilidade da idéia do DS, nos marcos de uma sociedade capitalista, resta saber: até que ponto os setores da sociedade, adeptos dessa idéia, estão dispostos a coletivizar as decisões, assim, como toda riqueza produzida socialmente, da qual só alguns usufruem dos benefícios? Será que a economia de mercado com base no lucro, cederia espaço para a economia solidária? Como garantir a democracia participativa frente à concentração de poder e das decisões? Essas contradições, inerentes à lógica do capital, apontam para incompatibilidades dentro de um mesmo projeto de sociedade, entre as necessidades do mercado e da construção de uma sociedade sustentável.

O DS carrega consigo um discurso ideológico ancorado no desenvolvimentismo mercadológico pois tem como pressuposto principal o próprio desenvolvimento; é assim uma idéia que está em consonância com as intenções de instituições multilaterais com o Fundo Monetário internacional - FMI, o Banco Mundial, Organização Mundial do Comércio - OMC e até com a UNESCO¹⁷.

Como discurso dominante, o DS propõe estabelecer um crescimento econômico progressivo e duradouro, por negar, ao mesmo tempo, em que não há limites ecológicos quanto à apropriação da natureza pelo capital, pois caberia a tecnologia solucionar também os problemas de escassez.

Nesses termos, o DS não deixa de representar o discurso neoliberal que afirma o desaparecimento da contradição entre o desenvolvimento, traduzido também pela idéia de crescimento e progresso, e os limites impostos pelo meio ambiente.

2.3.2 Repensando o ambientalismo

Uma apreciação mais rigorosa sobre os eventos e estudos desenvolvidos pelos organismos oficiais durante as últimas décadas, bem como pelo movimento ambientalista hegemônico sobre a crise ambiental leva-nos a concluir que a tônica dada para a saída da crise situa-se hegemonicamente no âmbito do discurso do Desenvolvimento Sustentável. Fica visível que o discurso ambientalista oficial defende posturas menos políticas e, portanto mais técnicas para o enfrentamento das questões socioambientais, dessa forma, constituindo obstáculos a construção de movimentos societários rumo a outros padrões de convívio social.

¹⁷ Referência à UNESCO, que lançou 2005-2015, como a década da 'Educação para o Desenvolvimento Sustentável'.

Quanto ao ambientalismo hegemônico, é verdade que “até agora, a força do ecologismo expressa-se mais no seu discurso crítico e num processo ideológico e cultural, que na transformação da ordem econômica e das relações de poder do mundo” (LEFF, 2000, p. 305).

Por sua vez, o ambientalismo contra-hegemônico¹⁸ suscita questões também muito associadas às necessidades de consolidação de igualdades para os desiguais, de luta pelos direitos sociais, por questões de qualidade de vida digna no ambiente urbano em função dos agravos socioambientais decorrentes da expansão urbana, ao mesmo tempo, em que propõe a assimilação do debate pela sociedade através de debates e estratégias como a Educação Ambiental. Tudo isso sem perder de vista o senso crítico diante das possibilidades de oportunismo e desvios desse ambientalismo, como tentam impor hoje vários setores da sociedade, principalmente o empresarial, um discurso com forte apelo de responsabilidade ambiental e social, por trás dos interesses mercantis.

Em face desse contexto social atual, um dos principais desafios enfrentados pelos ambientalistas hoje é distinguir as práticas diferenciadas, até mesmo contraditórias, que se escondem atrás do termo “ambientalista”.

Ser ambientalista hoje pressupõe um senso crítico extremamente aguçado, que permita enxergar que a mídia, criadora de modismo, difunde a idéia de meio ambiente dissociada dos contextos políticos e sócio-históricos. Contrariamente aos sentidos de um ambientalismo crítico, os meios de comunicação mais impedem do que possibilitam ampliar a o debate sobre a indissociabilidade da natureza com as práticas sócio-históricas.

Portanto, tanto o ambientalismo como diversos campos da sociedade no século XXI, têm um papel extraordinário pela frente. Consolidar a assimilação do debate socioambiental pela sociedade de modo que ela possa mudar ou (des)construir as suas próprias bases que se assentam nas relações de exploração, produção e consumo, base fundamental de sustentação do modelo de produção capitalista, mas, não apenas atenuar, momentaneamente, seus efeitos com a ideologia e ilusão do Desenvolvimento Sustentável.

¹⁸ No sentido atribuído por Santos (2002a). É uma globalização alternativa, organizada democraticamente da base para o topo das sociedades. No campo do ambientalismo, poderíamos dizer que é baseada em processos de articulação locais, para resistir a formas de estruturas de poder tanto locais como globais como alternativas à globalização.

2.4 GENEALOGIA E IDENTIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A Educação que vamos tratar nessa discussão é a EA que vem sendo sistematizada e difundida, principalmente, nas últimas décadas, tanto pelos organismos oficiais do Estado como pelos movimentos sociais e de educação popular. Antes de contextualizarmos a EA que vem sendo sistematizada no campo teórico da educação e do ambientalismo, é importante tecermos uma breve consideração sobre a EA primitiva, que, aos poucos, ao longo da história humana, foi sendo substituída por outros modos de vida, advento da racionalidade instrumental e científica, por outras formas de relação indivíduo-sociedade-natureza.

Como sabemos, não há sociedade em que não se exerça ou não se tenha exercido a função educativa. Não há coletividade humana que não transmita às gerações sucessivas suas instituições e crenças, suas concepções morais e religiosas e, principalmente, seu saber e técnicas, tendo sido o saber ambiental o elemento mais importante para a garantia da sobrevivência humana dos nossos ancestrais. Nas sociedades primitivas só sobrevivia quem soubesse relacionar-se com o meio ambiente. Os seres humanos precisavam saber quais alimentos poderiam comer, em quais lugares buscariam água, quais elementos da natureza poderiam ser utilizados na confecção de roupas e nas construções, precisavam saber de onde retirariam os remédios para as doenças. Enfim, esses eram saberes eminentemente ambientais. Estes saberes eram ancestralmente transmitidos de geração a geração, às vezes acrescidos de novas descobertas, ao longo da história humana. Portanto, a partir do momento em que os seres humanos começaram a interagir com o meio ambiente e transmitir esses saberes aos seus descendentes, estavam eles fazendo EA, nesse sentido, uma Educação Ambiental primitiva. Nesse período a natureza tinha mais poder sobre os homens, e por eles a desconhecê-la, interferiam menos na natureza, conseqüentemente, usavam-na sem alterar a resiliência do meio ambiente e assim mantinham o equilíbrio ecológico.

A EA que vem sendo construída no Brasil é parte integrante de um movimento bem mais amplo e, portanto, histórico sobre a questão ambiental. Corroborando com essa perspectiva, Carvalho (2006, p. 51) também aponta que a EA “é parte do movimento ecológico. Surge da preocupação da sociedade com o futuro da vida e com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações”. Nesse aspecto, ela é herdeira mais próxima dos debates ecológicos e está dentro dos movimentos de constituição de alternativas que visam a construção de outras maneiras de relação entre sociedade-natureza.

Quanto a esse aspecto, uma breve releitura sobre importantes acontecimentos históricos que marcaram a trajetória da preocupação humana com questões ambientais, tanto

no campo da ciência, como do ambientalismo, faz-se necessário para melhor situar a atmosfera genealógica da EA.

Como objeto de estudo de disciplina específica, o meio ambiente aparece na ciência ecológica em meados de 1860. Especificamente, conforme indica Dias (2004), em 1866, com o biólogo alemão Ernst Haeckel (1834-1919) que sugeriu em sua obra *Morfologia geral dos organismos*, a criação de uma nova disciplina para estudar as relações entre espécies e o seu meio ambiente e em 1869, ele propôs o vocábulo “ecologia”, oriundo dos termos gregos *oikos*, casa e *logos*, estudo, para estudar tais relações.

Quanto ao termo Educação Ambiental só apareceria em 1889. Conforme Dias (2004, p. 29), “Patrick Geddes (1854-1933) arguiu que uma criança em contato com a realidade do seu ambiente não só aprenderia melhor, mas também desenvolveria atitudes criativas em relação ao mundo em sua volta (insight into environmental education)”. Geddes é considerado o pai/fundador da educação ambiental. No ano de 1945, surge na Grã-Bretanha a expressão Estudos Ambientais - *Environmental studies*, designando estudos ambientais no âmbito do vocabulário profissional de ensino daquele lugar.

Por volta da década de 1930, aparecem os primeiros trabalhos no campo da ecologia, mas só por volta da década de 1960, é que ela se torna um campo de estudo fundamental da ciência contemporânea. Atualmente, o termo ecologia demonstra uma grande distância da proposta inicial de Haeckel, integrando uma variedade de concepções e visões de mundo diferentes em torno do conceito ecologia. Carvalho (2006, p. 40) reconhece que, atualmente, o termo "ecologia transbordou os limites da ciência biológica e ecológica, transitando do campo estritamente científico das ciências naturais para o campo social”. Nesse sentido, o termo também acabou ganhando novos significados vinculados à utopia de um mundo melhor, do ponto de vista do ambiente equilibrado e de uma sociedade mais equânime. Ao levar a problemática ambiental para o debate na sociedade, o ecologismo emergente desse cenário confere a ele mesmo um status de uma ciência que tem amplitude política. As idéias ecologistas ganharam força num momento da história em que a utopia e as energias para transformar o mundo estavam em ascendência.

O terreno antecessor ao surgimento da EA é o momento em que a década de 1960 começava exibir ao mundo as conseqüências do modelo de desenvolvimento econômico adotado pelos países ricos, traduzido em níveis crescentes de poluição atmosférica nos grandes centros urbanos - Los Angeles, Nova Iorque, Berlim, Chicago, Tóquio, Londres e São Paulo, destacando-se alguns rios envenenados por despejos industriais, nos casos dos rios

Tâmisa, Sena, Danúbio, Mississipi, Tietê e outros; em perda da cobertura vegetal da terra, ocasionando erosão, perda da fertilidade do solo, assoreamento dos rios, inundações e pressões crescentes sobre a biodiversidade. Nessa época, o meio ambiente já mostrava sintomas de uma grave crise que viria se alastrar pelo globo, nas décadas subseqüentes.

Sobre o contexto de surgimento da EA, Dias (2004, p. 33) comenta que em 1968, numa “Conferência sobre Educação realizada na College of Education Leichester, Grã-Bretanha, recomenda-se fundar a Sociedade para a Educação Ambiental (Society for Environmental Education - SEE)”. No ano de 1970, foi aprovada a Lei sobre Educação Ambiental – environmental education – nos Estados Unidos. No mesmo ano, a expressão foi introduzida também na Grã-Bretanha. Outros momentos importantes aconteceram nos anos subseqüentes: em 1972, foi realizada a Conferência da ONU em Estocolmo, sobre o Meio Ambiente Humano e foi divulgado o relatório – *Os Limites do Crescimento* – do Clube de Roma; em 1975, a UNESCO promoveu a Conferência de Belgrado, realizada na cidade de Belgrado, Iugoslávia; a Conferência de Tbilisi, em 1977, primeira Conferência Intergovernamental em Educação Ambiental, que foi realizada na cidade de Geórgia, antiga URSS. Quanto a participação do Brasil nessa conferência, não houve, pelo menos em caráter oficial. Quanto a essa ausência, o documento do MEC (1998) comenta:

a justificativa é no mínimo curiosa: segundo Regina Gualda, que naquela época era a chefe da Divisão e Comunicação e Educação Ambiental da Secretaria Especial do Meio Ambiente do governo federal, nosso país não mantinha relações diplomáticas com o bloco soviético, o que impediu a participação (MEC, 1998, p. 30).

Merece destaque o Congresso Internacional da UNESCO-PNUMA sobre Educação e Formação Ambientais, ocorrido na cidade de Moscou, CEI em agosto de 1987. Nesse congresso foram analisadas as conquistas e dificuldades em torno da implementação da EA, desde a Conferência de Tbilisi até momentos antes desta e, na oportunidade, foram aprovados outros elementos estratégicos para o desenvolvimento da EA em âmbito mundial para a década de 1990. Fato que não merece ser esquecido é que o Brasil não apresentou o seu relatório oficial, conforme tinha sido estabelecido dez anos antes na Conferência de Tbilisi. Dez anos depois da Conferência de Tbilisi, o Brasil não tinha ainda atentado para a importância da valorização da EA como instrumento para política pública, pois, só pouco tempo antes da Conferência de Moscou, o Conselho Federal de Educação (antigo órgão de

formulação da política educacional) aprovou o Parecer 226/87, que enfatizava a urgência da introdução da EA no âmbito das escolas. A II Conferência sobre Educação Ambiental aconteceu em Tessalônica, Grécia, em 1997, 20 anos depois da Conferência de Tbilisi, organizada também pela Organização das Nações Unidas – ONU.

No Brasil, a EA também é parte do movimento ecológico emergente dos anseios e necessidades da sociedade por um mundo mais equânime. Os itinerários da EA no Brasil se desdobraram logo após o contexto social e político caracterizado pela repressão ditatorial emergida no país a partir de 1964, encerrando-se, ao menos oficialmente, em 1985. Quanto a esse período da história brasileira, Germano (1994, p. 94) afirma:

a sociedade brasileira, no período 1964-1985, atravessou ciclos de repressão e de liberalização política, que eram reflexos das lutas de classe, da correlação de forças entre o Estado e os setores oposicionistas da sociedade civil, bem como das contradições inerentes ao próprio bloco no poder, ou seja, dos conflitos existentes entre as diversas facções militares e das classes dominantes.

Esse era o cenário da sociedade brasileira no momento em que se iniciava a ascensão da EA no Brasil.

O cenário social da América Latina, em meados da década de 1970, era de efervescência pelos regimes militares ditatoriais, a exemplo do Brasil, Argentina e Chile. No caso do Brasil, a resistência armada ao regime estava praticamente controlada, o Brasil iniciava o seu processo de crescimento com a proposta do *milagre econômico*, a Rede Globo de Televisão emergia com seu império, conquistando milhões de telespectadores com suas novelas e o telejornal inculcando a ideologia dominante. O Brasil ganhava, pela terceira vez, a copa do mundo de futebol, ao mesmo tempo em que expandia ideologias nacionalistas como *Brasil: ame-o ou deixe-o* ou com a expressão *esse é um país que vai pra frente*. No ritmo do milagre econômico, o regime militar contraria as preocupações internacionais de proteção ao meio ambiente e privilegia o crescimento econômico, a qualquer custo, sem nenhuma preocupação ambiental, como o caso da construção da rodovia Transamazônica, motivada por razões de “desenvolvimento” e de segurança nacional.

Tanto no Brasil como na América Latina, a década de 1970 é marcada por contextos de lutas pela democracia e contra regimes ditatoriais repressivos, sendo no

contraste, um período importante para o ambientalismo como reconhece Carvalho (2006, p. 49):

no Brasil e na América Latina, a década de 70 do século passado é marcada pela luta pela democracia em um contexto de governos autoritários. As influências da contracultura e da nova esquerda vão se fazer sentir, porém ganhando matizes peculiares e cronologia um pouco diferente. Ainda que as primeiras lutas ecológicas no Brasil datem dos anos 70, é principalmente nos anos 80, no contexto do processo de redemocratização e abertura política, que entram em cena os novos movimentos sociais, entre eles o ecologismo, com as características contestatórias e libertárias da contracultura. Tanto nos depoimentos de ativistas brasileiros quanto na literatura, os anos 70 destacam-se como a década em que começa a configurar-se um conjunto de ações, entidades e movimentos que se nomeiam *ecológicos* ou *ambientais* e, no plano governamental, uma estrutura institucional voltada para a regulação, legislação e controle das questões de meio ambiente. Essa década, que também contou com a expansão dos meios de comunicação de massa e com a constituição de uma classe média urbana e de segmentos formadores de opinião, vai criar as condições para a expansão e a consolidação das entidades ambientalistas no decênio seguinte.

Nessa época, em que também se desdobrou a expansão dos meios de comunicação de massa e o surgimento de uma classe média urbana, como também de segmentos da sociedade formadores de opinião, surgiram as condições objetivas para a expansão e constituição de várias entidades do setor ambientalista que floresceram nas décadas subsequentes. Sob a liderança de Chico Mendes¹⁹, configura-se uma luta de caráter nacional e o movimento ambientalista adquire feições e projeções internacionais.

No que concerne às primeiras políticas públicas para EA no Brasil, elas só foram sinalizadas a partir de 1980, especificamente, na Lei 6.902, de abril de 1981, que estabeleceu novos tipos de áreas de preservação ambiental, entre as quais as Estações Ecológicas, destinadas à realização de pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, à proteção do ambiente natural e ao desenvolvimento da educação conservacionista²⁰. No mesmo ano foi promulgada a primeira Lei 6.938/81 que põe a EA como um instrumento para ajudar a solucionar problemas ambientais, sendo a primeira lei para assegurar que a EA fosse incluída em todos

¹⁹ Geralmente, Chico Mendes tem sido lembrado como alguém que se preocupou apenas com a Amazônia ou com questões ambientais. Lembrar Chico Mendes apenas nesse aspecto é negar aquilo que mais o inspirou enquanto sujeito político e histórico. A vida de Chico Mendes deu-se num espaço no qual imperavam a violência e as desigualdades sociais, palco das resistências dos trabalhadores rurais. Chico Mendes afinou-se, enquanto sujeito político, pelo movimento sindical defendendo os trabalhadores rurais e só depois articulou a luta sindical ao movimento ambiental. Chico Mendes articulou a luta social ao pensamento ambiental.

²⁰ Vale destacar que na Lei 6.902/81, a educação é direcionada para o campo da ecologia com um sentido conservacionista explícito, não sendo ainda mencionada a Educação Ambiental.

os níveis de ensino. Como direito de todos e dever do Estado, a EA é incluída no capítulo VI, artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que trata da questão ambiental (Ver anexo B), assegurando a promoção da EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente e, no ano seguinte, o governo criaria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Na década seguinte, especificamente, no ano de 1992, foram criados os Núcleos de Educação Ambiental pelo IBAMA, os Centros de Educação Ambiental através do Ministério da Educação - MEC e a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA pelo Ministério da Educação - MEC e Ministério do Meio Ambiente - MMA no ano de 1994. Ainda no campo da educação, são apresentados, em 1997, os Parâmetros Curriculares definidos pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC, em que "meio ambiente" é incluído como um dos temas transversais; a aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental através da Lei 9.795²¹; a implementação do Programa Parâmetros em Ação: ambiente na escola, pelo MEC, no ano de 2001; a regulamentação da Política Nacional de Educação Ambiental - Lei 9.795, através do Decreto 4.281, em 2002 e em 2003 a criação do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental reunindo o MEC e o MMA.

Na sociedade brasileira, fora do campo das políticas públicas, uma das questões não governamentais das últimas décadas para a contribuição da EA de maior expressividade foi o Fórum Global, evento que ocorreu paralelamente a Rio 92, Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e meio Ambiente. Esse fórum tentou definir um marco político para o projeto pedagógico de EA, com a formulação do Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global.

No campo acadêmico, também é parte desse movimento a geração que tenta construir um *locus* acadêmico para a EA, e, nesse sentido, tem como representante o Grupo de Estudos em EA da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação - ANPEd, aprovado em 2002 e a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade - ANPPAS, em que a temática da Educação Ambiental vem contemplada em um Grupo de Trabalho. Destaca-se ainda o primeiro Mestrado em Educação Ambiental reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, iniciado em 1994, na Fundação Universidade Federal do Rio Grande - FURG. “Esta geração vem à frente da criação de Programas de Pós Graduação e linhas de pesquisa para a EA e que é responsável por uma produção teórica crescente” (GUIMARÃES, 2003, p. 3).

²¹ Ver anexo C.

2.4.1 A diversidade epistemológica da Educação Ambiental: algumas tendências

Tem sido comum encontrar autores que assumem a posição de que a EA desenvolve-se a partir de práticas diversificadas. No campo da educação, várias experiências pedagógicas em EA estão se consolidando hoje em todo o mundo sob a perspectiva de diversas concepções e matrizes teóricas como categorias conceituais estruturantes. Nesse contexto conjuntural, a EA consolida-se à margem de uma prática homogênea e consensual no que tange aos seus fundamentos teóricos e epistemológicos. Nesse sentido, partimos da “compreensão de que o campo da educação ambiental é um campo plural, diverso e diferenciado de tendências político-pedagógicas, éticas e epistemológicas” (LIMA, 2005, p. 20).

Por muitas razões, Loureiro (2006, p. 132) argumenta que “a Educação Ambiental integra propostas educativas oriundas de concepções teóricas e matrizes ideológicas distintas, sendo reconhecida no Brasil como de inegável relevância para a construção de uma perspectiva ambientalista de mundo e de sociedade”. Atribuindo o mesmo sentido, Guimarães (2006, p. 11) também concorda que “hoje não é mais possível afirmar que se faz Educação Ambiental sem qualificá-la. Já não é mais suficiente falar de uma Educação Ambiental genérica, conjugada no singular”. Seguindo a mesma linha de raciocínio que verifica a diversidade epistemológica no campo da EA, Sauv  (apud SATO; CARVALHO, 2005, p. 17) reforça essa convicção:

quando se aborda o campo da educação ambiental, podemos nos dar conta de que, apesar de sua preocupação comum com o meio ambiente e do conhecimento do papel central da educação para a melhoria da relação com este último, os diferentes autores (pesquisadores, professores, pedagogos, animadores, associações, organismos, etc.) adotam diferentes discursos sobre a EA e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a ação educativa neste campo.

Sorrentino (apud SATO; CARVALHO, 2005, p. 7) também compartilha dessa visão, comentando que “a educação ambiental como campo teórico em construção e como motivação para práticas cotidianas diversificadas é apropriada de formas diferenciadas pelos grupos e pessoas que atuam na área e pela população em geral”.

São diversas as posturas pedagógicas, que vêm se constituindo como práticas voltadas para a dimensão ambiental e que reivindicam se consolidar como representantes

legítimas da EA. Nesse aspecto, o que poderia vir a ser contribuição para a construção de diretrizes epistemológicas para a EA torna-se fragmentação de uma construção coletiva em busca dos fundamentos da EA.

Layrargues (2002, p. 88) chama a atenção para esse aspecto. Nesse sentido, comenta:

aquilo que já era consagrado como “educação ambiental”, alguns educadores resolveram atualmente renomear com novos termos definidores. Surgiram então, no Brasil e no mundo, novas adjetivações para a prática educativa relativa ao meio ambiente na década de 90: além da educação ambiental, fala-se agora em educação para o desenvolvimento sustentável, Neal (1995), Ecopedagogia²², Gadotti (1997), educação para a cidadania, Jacobi (1997a) e finalmente, educação para a gestão ambiental, Quintas e Gualba (1995).

A essas novas adjetivações²³ no campo da EA acrescentaríamos ainda a Ecoalfabetização²⁴, Capra (1993).

Quanto a proliferação de novas adjetivações no campo da EA, alertamos para a necessidade de uma reflexão para a compreensão dessa questão: em primeiro lugar, a substituição da EA por essas novas adjetivações seria um retrocesso, pois, “para se praticar uma educação voltada a formação e ao exercício da cidadania não é necessário que se altere o

²² O termo *Ecopedagogia* aparece, pela primeira vez, no livro de Francisco Gutiérrez e Cruz Prado intitulado *Ecopedagogia e cidadania planetária*. O livro apresenta uma pedagogia centrada em um novo paradigma, que passa de uma concepção mecanicista (cartesiana) para uma visão holística e ecológica. Gadotti (2000) afirma que “a Ecopedagogia parte de uma consciência planetária”. Esta concepção em Educação Ambiental também se fundamenta em novas abordagens, tais como a *cidadania planetária*, (planetaridade), *transdisciplinaridade*, *complexidade*, *sustentabilidade e holísmo*.

²³ O fato de abordar essas duas pedagogias (Ecopedagogia e Ecoalfabetização) como notas de roda-pé tem o sentido de se evitar exaustivas discussões sobre o assunto. Não existindo, nesse caso, nenhuma intencionalidade de menosprezo conceitual por tais abordagens, pois, em outra oportunidade, Gonzaga (2004), sistematizamos os fundamentos epistemológicos dessas duas tendências em monografia final de graduação.

²⁴ Esse modelo de pedagogia ambiental foi desenvolvido pelo físico austríaco Fritjof Capra na década de 1990. Atualmente, a experiência vem sendo desenvolvida por ele e seus colegas nos Estados Unidos, no Centro para Ecoalfabetização em Berkeley, Califórnia. Na perspectiva da Ecoalfabetização, uma educação para a vida sustentável envolve uma pedagogia que coloca a compreensão da vida como seu ponto central. Para essa pedagogia, a visão unificada da vida, da mente e da sociedade formam a base conceitual da Ecoalfabetização. Nessa perspectiva de EA, a compreensão do pensamento sistêmico é de fundamental importância para o desenvolvimento da Ecoalfabetização. Outro campo do conhecimento considerado elementar para o entendimento da Ecoalfabetização é a ecologia. A ecologia, nessa abordagem, não é a ecologia antropocêntrica, que considera o homem como aquele que está acima de tudo estando fora da natureza, mas a ecologia profunda, que, na verdade, não separa nada da natureza. Constitui, portanto, uma concepção em EA baseada nos fundamentos do pensamento sistêmico e em princípios teóricos da ecologia. Nesse modo de se fazer EA, um dos primeiros passos para a construção de comunidades sustentáveis seria a compreensão dos princípios básicos da ecologia.

nome de uma prática consagrada, já que ela contempla esta dimensão” (LAYRARGUES, 2002, p. 103).

Tais experiências pedagógicas estão sendo desenvolvidas em diferentes lugares e aportando-se em concepções teóricas metodológicas diversas, que ora se entrelaçam e ora divergem. Assim, se circunscrevem nas disputas conceituais em busca de novas identidades.

Nesse contexto, identificamos a existência de caminhos de EA com interesses e objetivos diversificados. Quanto a esse aspecto, Lima (2002, p. 120) identifica que “alguns os trilham conscientemente, mas a maioria orienta-se pela desinformação, ora pelos apelos do discurso oficial promovido pela ideologia dominante dentro do campo”. Portanto, é importante demonstrar que essas práticas não compartilham dos mesmos valores, objetivos e ideologias, pois apresentam-se permeadas por diferenças essenciais com relação aos meios e fins da EA que se iniciam no próprio debate interno da educação. Nesse sentido, é importante destacar a observação de Lima (2002):

os debates internos ao campo da educação acompanham os macrodebates sociais e lhes são tributários; além disso, apresentam o mesmo espectro de valores, interesses e ideologias que caracterizam sua diversidade. São esses macrodebates político-ideológicos e filosóficos, relativos aos modelos concorrentes de desenvolvimento, que acabam por orientar as definições nos planos educacional, tecnológico, científico, produtivo e trabalhista, entre outros (LIMA, 2002, p. 120).

Essa compreensão demonstra que o processo educativo não é neutro, desprovido de interesses e objetivos diversos, tanto individuais como coletivos. É, portanto, um veículo pelo qual também atravessa a disputa pela conservação ou transformação das condições sociais (LAYRARGUES, 2006, p. 95).

Diante da diversidade epistemológica da EA, é importante compreender os propósitos políticos, ideológicos e éticos explícitos e implícitos em cada uma dessas correntes de forma que possamos perceber a capacidade delas promoverem, de fato, mudanças significativas em relação aos agravos ambientais e sociais e em nossas vidas individuais e coletivas.

A essa altura passamos a refletir em tomo das principais matrizes teóricas orientadoras da vasta diversidade de posturas pedagógicas em EA, a partir de critérios por nós caracterizados como diferenciadores dessas tendências.

Para identificar as principais tendências pedagógicas em EA buscamos alguns critérios diferenciadores das matrizes teóricas nesse campo, conforme Lima (2002), Loureiro et al (2002b; 2006), Loureiro (2004), que consideram:

- 1) perspectiva de mudança social para indicar o potencial de transformação ou conservação em cada uma das matrizes;
- 2) perspectiva que propõe mudanças significativas coletivas ou individuais;
- 3) nível de problematização ou reducionismo na abordagem sobre as questões do meio ambiente, da sociedade e da educação.

Iniciaremos nossa análise pela corrente que vem hegemonizando o campo da EA, identificada por nós como tendência fundamentada principalmente por uma compreensão naturalista e conservacionista do meio ambiente e da crise ambiental, por adotar uma visão reducionista, de caráter biologizante ou fragmentada da questão ambiental, que enxerga o ambiente como algo exterior que rodeia a vida humana desconsiderando a interdependência das relações sociais com o meio ambiente.

Ao caminhar pelas trilhas da EA, no que diz respeito ao contato com sua teorização ao longo dos últimos anos, isto é, a partir do levantamento bibliográfico, tem sido muito comum perceber a cor verde como cor de destaque na maioria das capas dos livros direcionados as discussões sobre questões ambientais. Isso talvez seja ainda reflexo de uma visão naturalista no entendimento do campo ambiental. De fato, a EA emergiu no âmbito de uma concepção de meio ambiente restrita às dimensões de cunho meramente naturalistas. Nesse aspecto, Carvalho (2006) reconhece que a:

EA surge em um terreno marcado por uma tradição naturalista. Superar essa marca, mediante a afirmação de uma visão socioambiental, exige um esforço de superação de dicotomia entre natureza e sociedade, para poder ver as relações de interação permanente entre a vida humana social e a vida biológica da natureza (CARVALHO, 2006, p. 37).

Essa concepção que separa a natureza da cultura filia-se e fundamenta-se numa perspectiva naturalista. E, por sua vez, essa visão "naturalista" compreende a natureza desconsiderando a relação do mundo cultural humano com o meio físico, percebe a natureza como uma ordem apenas biológica, essencialmente boa, pacífica, equilibrada e harmônica nas suas interações sistêmicas.

A visão que separa a natureza do homem e da cultura humana é decorrente de uma razão civilizacional, a qual serviu de base para a exploração da natureza enquanto recurso, que justificou, em termos ideológicos, a escravidão e constituiu também a sociedade racista.

Em *Origens do totalitarismo* Hannah Arendt comenta que quando os bôeres australianos chegaram à África e ao depararem-se com os negros, eles não aceitaram os negros como seus semelhantes, exatamente pelo fato de comportarem-se como parte da natureza. A visão que os colonizadores tinham dos negros, conforme Hannah Arendt, era:

o que os fazia diferentes dos outros seres humanos não era absolutamente a cor da pele, mas o fato de se portarem como se fossem parte da natureza; tratavam-na como sua senhora incontestada; não haviam criado um mundo de domínio humano, uma realidade humana, e, portanto, a natureza havia permanecido, em toda a sua majestade, como a única realidade esmagadora, diante da qual os homens pareciam meros fantasmas, irrealis e espectrais (ARENDR, 1989, p. 222 - 223).

Na mesma linha de raciocínio desse debate e atribuindo o mesmo sentido, Santos (2005, p. 29) comenta que “um dos acontecimentos mais importantes dos séculos XVIII ao XX, foi à invenção do selvagem como ser inferior e a imposição da idéia de progresso científico e tecnológico como imperativo para atingir o estágio supremo do desenvolvimento – a Civilização Ocidental”.

Do ponto de vista do olhar colonizador, tanto o “selvagem” como a “natureza” não tinham outro sentido, se não domesticar para dominar e em seguida explorar até as últimas conseqüências.

Por sua vez, a construção da natureza como algo exterior à sociedade uma construção estranha aos povos com que os europeus entravam em contato - obedeceu às exigências da constituição do novo sistema econômico mundial, centrado na exploração intensiva dos recursos. Esta construção foi sustentada por um processo que veio a ser conhecido como Revolução Científica, e esteve na origem da ciência tal como hoje a conhecemos, a ciência moderna. De Galileu a Newton, de Descartes a Bacon, um novo paradigma científico emerge, que separa a natureza da cultura e da sociedade e submete a primeira a um guia determinístico em que a linguagem matemática assume um papel central enquanto recurso para tornar inteligível uma natureza que, sendo tão incompreensível, como interlocutor, quanto o selvagem que habitava as paragens ocupadas e conquistadas pelos ocidentais, não podia ser compreendida; podia apenas ser explicada, sendo essa explicação a tarefa da ciência moderna (SANTOS, 2005, p. 26).

Nesse sentido, surge e se consolida no campo do conhecimento científico uma visão ambiental com base na fragmentação entre natureza e sociedade e que desconsidera a relação existente de interdependência entre a cultura humana e o mundo natural.

Essa visão ambiental que oculta a interdependência entre a sociedade e a natureza ocupou um espaço hegemônico no campo da EA, ao mesmo tempo, em que afirmou a sua inserção e legitimidade na sociedade.

Como características mais expressivas dessa concepção de EA, que nomeamos como EA conservadora ou comportamentalista, destacaríamos que o seu enfoque quanto ao tratamento da questão ambiental, apresenta uma compreensão naturalista e conservacionista da crise ambiental; aborda uma visão reducionista, biologizante ou fragmentada da questão ambiental; compreende a natureza como algo exterior que rodeia a vida humana.

No que diz respeito ao seu enfoque na relação da sociedade com a natureza, destaca-se a inexistência ou pouca ênfase na problematização dos processos históricos e sociais com a crise ambiental; apresenta dicotomia entre as dimensões sociais e naturais na problemática ambiental. Quanto aos indivíduos na sociedade, essa abordagem torna-os acríticos ou com pouco entusiasmo para se defrontar com os problemas socioambientais. Persegue a realização pessoal e tem o meio ambiente como forma de propiciar conforto e bem estar.

A educação nessa perspectiva é voltada para o “eu” na sua dimensão individual, isolado da sociedade, foca-se em vivências práticas em contato direto com a natureza como um fim em si mesmo; destaca-se pela despolitização do fazer pedagógico; a educação é um meio para salvar a natureza; na maioria das vezes, apóia-se em pedagogias comportamentalistas ou alternativas de cunho místico; a perspectiva crítica é inexistente; realiza-se com pouca incorporação ou inexistência de princípios e práticas interdisciplinares; a educação é bancária²⁵.

Nessa perspectiva de EA, as soluções dos problemas ambientais concentram-se nos próprios recursos tecnológicos; as aulas teóricas e práticas desenvolvem-se pelo enfoque meramente ecologizante, desconectando-se ou diluindo-se as discussões econômicas, políticas, culturais e sociais. As principais atividades pedagógicas direcionam-se para as visitas a ecossistemas naturais, diferenciando o meio urbano como se não fosse ambiente;

²⁵ No sentido atribuído por Freire (1988).

atividades relacionadas a limpeza do lugar, reciclagem, coleta seletiva, plantação de mudas, economia da água, destaques para aspectos da fauna e da flora de maneira descontextualizada e despolitizada sobre a questão.

Dentro desta perspectiva, o educador, que não busca uma ação intencional de uma reflexão crítica, tende a reproduzir um discurso “ambientalizado”. Esse discurso em construção que acompanha essas práticas ingênuas é um mecanismo de hegemonização de uma postura conservadora para uma Educação Ambiental que vem se estabelecendo na realidade escolar. [...] Esse discurso e essas práticas que vêm sendo denominados de Educação Ambiental são reflexos da cooptação, da racionalidade dominante que suprime, no ambiente escolar, a dimensão política em sua intencionalidade de gerar práticas críticas e criativas, como causa e consequência de uma reflexão crítica (GUIMARÃES, 2003, p. 95).

Por privilegiar uma visão fragmentadora e reducionista da questão ambiental, os resultados esperados dessa abordagem, são: negligenciar as implicações de ordens sociais; reforçar e reproduzir a ordem social vigente e, conseqüentemente, a perpetuação dos agravos ambientais e sociais. Além disso, a tendência conservadora ou comportamentalista se esvazia de sentido quanto aos seus objetivos e os resultados de um projeto de intervenção social pelas vias da educação.

Quanto aos riscos dessa visão e perspectiva de EA, Carvalho (2006, p. 37) afirma que "a consequência de uma visão predominantemente naturalista-conservacionista é a redução do meio ambiente a apenas uma de suas dimensões, desprezando a riqueza da permanente interação entre a natureza e a cultura humana".

De fato, essa visão dificulta a compreensão de como a EA se insere na constituição de valores que levam a reprodução da sociedade ou a edificação de novos patamares societários.

Com bastante pertinência, Layrargues (apud LOUREIRO, 2004a, p.12) destaca que “essa vertente enfatiza a dimensão ecológica em detrimento das demais contextualizações do problema ambiental, promovendo o entendimento da estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos, mas ignorando a sua interface com a dinâmica social”.

A EA conservadora constitui-se como uma prática pedagógica que, por sua natureza, procura mudar os indivíduos, mas sem mudar o ambiente e o meio onde se inserem os indivíduos, camuflando a realidade e desviando os verdadeiros focos dos problemas que

aborda.

Em nome do pragmatismo, da ética, e da sustentabilidade, a qual ninguém sabe de que, a EA conservadora ou comportamentalista enseja mudanças comportamentais nos indivíduos supondo que a crise ambiental é originada independente e desconectada das práticas sociais. Essa perspectiva ingenuamente acredita que só o “cada um faz a sua parte” é suficiente para se atingir uma sociedade equitativamente justa e ambientalmente sadia.

Tais fundamentos levam-nos a afirmar que, na prática educativa, essa perspectiva é ingênua, inócua de sentido, pois promete um outro mundo sem confrontar-se com a realidade, procurando, principalmente, moldar a mentalidade dos indivíduos na sociedade para atuarem conservando e preservando o meio estritamente físico, mas sem transformar as mesmas condições sociais que agridem o meio físico e oprimem os indivíduos.

Malgrado toda a tendência da imposição ideológica de uma EA conservadora, encontram-se outras tendências que desenvolvem uma percepção capaz de identificar as múltiplas dimensões das questões ambientais, como as de alguns autores, no Brasil, que construíram novas formulações teóricas no campo da EA, que no entender de Layrargues, (apud LOUREIRO, 2004a, p. 12), precisa ser "compreendida não apenas como um instrumento de mudança cultural ou comportamental, mas também como um instrumento de transformação social para se atingir a mudança ambiental".

Nesse cenário social e de urgência, a EA pode vir a se constituir como recurso possível de transformação da realidade e, assim, ser entendida como:

[...] uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética da sociedade-natureza. Dessa forma, para a real transformação do quadro de crise estrutural e conjuntural em que vivemos, a Educação Ambiental, por definição, é elemento estratégico na formação de ampla consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza (LOUREIRO, 2002a, p. 69).

Pelo seu teor e vigor, a EA pode vir a ser um instrumento que reforce e incentive a viabilidade da inserção das discussões ambientais no âmbito da educação formal e popular. É com essa perspectiva, que ascende no campo da educação, a EA crítica como um processo

permanente, cotidiano e coletivo pelo qual o sujeito reflete e age, almejando a transformação da realidade socioambiental.

Nessa perspectiva que provoca redefinições conceituais e ideológicas do seu significado, a abrangência conceitual da Educação Ambiental se amplia de tal forma que passa a incorporar a dinâmica societária, condição *sine qua non* para que seja possível visualizar a complexidade ambiental a partir de onde se adquire um saber ambiental comprometido com a construção de um futuro sustentável (LAYRARGUES, 2006, p. 12).

De acordo com Lima (2002, p. 116), “é no contexto de uma modernidade avançada incerta e complexa, contraditória e insustentável que sugerimos a compreensão da questão ambiental e a inserção da educação nessa questão”.

No âmbito desse contexto social atual e em sintonia com o pensamento de Paulo Freire (2000, p. 110) no qual “a educação é uma forma de intervenção no mundo”, Lima (2002), Layrargues (2004a; 2004b), Loureiro et al (2002b; 2006), Loureiro (2004), reforçam formulações teóricas que consolidam, no campo da educação, a Educação Ambiental numa perspectiva crítica.

Essa visão de EA permite compreender que, mesmo diante da barbárie, é possível pensar sobre o papel social da escola e o seu lugar quanto a construção de um futuro melhor. Nesse cenário, a educação é, para Layrargues (2006, p. 76):

um dos espaços – políticos - onde se travam as disputas ideológicas entre os grupos antagônicos, onde as forças sociais hegemônicas procuram manter o *status quo*, enquanto as forças sociais contra-hegemônicas procuram alterá-lo. [...] a educação é um campo de disputa que cumpre um papel de desalienação ideológica das condições sociais, evidenciando que as coisas nem sempre foram assim, e que não têm porque continuarem assim sendo.

No entanto, há que se compreender a importância do caráter político da EA, uma vez que “há um anseio social por transformações da realidade socioambiental” (GUIMARÃES, apud LOUREIRO et al, 2006, p. 22).

É principalmente no interior de uma concepção que está mais inserida nos debates políticos do campo da educação pela dialética, em suas diferentes formulações de caráter marxista ou em diálogo permanente com ela, associada às contribuições da teoria crítica, que

surge a EA Crítica. Por sua natureza epistemológica, essa pedagogia também caracteriza-se como uma práxis Transformadora ou Emancipatória, como uma tendência que se contrapõe às práticas reducionistas, fragmentadoras, de cunho meramente biologizante e ecologizante que dilui ou desconecta as discussões econômicas, políticas, culturais e sociais da questão ambiental.

Nessa perspectiva de EA que opera pela dialética, sociedade e natureza funcionam pela práxis histórica. Loureiro (2006, p. 138) esclarece que “a visão que o marco teórico emancipatório em Educação Ambiental tem da humanidade é que esta é a unidade dialética com a natureza, em que os sujeitos são pensados concretamente e não abstratamente”. Essa concepção enfatiza a educação como processo permanente, cotidiano, individual e coletivo pelo qual agimos e refletimos transformando a realidade de vida.

Enquanto parte integrante de um processo educacional mais abrangente, a EA crítica está consolidando-se como “uma tendência que está focada na pedagogia do conflito, no princípio da incerteza²⁶, como forma de se estabelecer movimentos emancipatórios e políticos de transformação social” (LOUREIRO, 2006, p. 141). É uma práxis, no pensamento de Guimarães (apud LOUREIRO et al, 2006, p. 27), que “para causar transformações significativas, deve superar as perspectivas individualizantes realizando-se no coletivo pelo coletivo”. Portanto, é para Loureiro (2004, p. 89) uma EA “que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética, entre forma e conteúdo, realiza-se de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao ato educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais”.

Ao contrário da EA conservadora, no que concerne a compreensão da questão ambiental, a EA crítica problematiza, politiza e publiciza o debate, além de promover a inseparabilidade da questão ambiental da questão social. O enfoque quanto aos indivíduos na sociedade é de que eles devem superar sempre as perspectivas individualizantes de modo a realizar-se na sociedade no coletivo pelo coletivo, almejando a autonomia e liberdades humanas. Nessa perspectiva, a educação é compreendida como um processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual o sujeito age e reflete transformando a realidade de vida; a educação é entendida pela ótica democrática com a convicção de que a participação social de forma democrática e o exercício da criticidade são práticas indissociáveis da educação. Propõe-se a desenvolver e estimular a atitude crítica diante dos desafios da crise socioambiental conjuntamente com a vocação transformadora dos valores e práticas contrárias

²⁶ Princípio da incerteza de Heizenberg

ao bem-estar público. Busca estimular o diálogo entre as ciências e os saberes tradicionais com o devido cuidado em não tratar separadamente as ciências e nem negar o saber das tradições e da cultura popular.

Na EA crítica, as soluções dos problemas socioambientais são vistos a partir da indissociação dos processos de produção e consumo, ética, tecnologia do contexto sócio-histórico e dos interesses públicos e privados.

Os conteúdos e as atividades práticas buscam sempre a contextualização dos temas geradores, sem objetivar o ensinamento como um fim em si mesmo, mas levando à reflexão sobre a crise socioambiental, remetendo-os sempre a perspectivas de mudança social para se atingir a mudança ambiental.

Quanto a essa perspectiva, a EA crítica busca perseguir a vocação transformadora dos valores e práticas contrárias ao bem estar coletivo, atuando na história modificando-a e sendo transformada em processos alternativos ou contra-hegemônicos ao modo como a sociedade está organizada. E quanto ao *status quo*, deseja transformá-lo.

A Educação Ambiental Crítica é oposta à Educação Ambiental conservadora de cunho meramente biologizante e ecologizante que reduz ou omite a dimensão social da questão ambiental. Aponta os limites da Educação Ambiental conservadora que subjugam a ação humana ao tecido social e nega, ao mesmo tempo, a existência de um sujeito histórico.

Portanto, é uma concepção pedagógica que se circunscreve ao campo da educação que não cai na armadilha da visão educacional que subordina a função social da educação de forma planejada e controlada, apenas para atender às demandas do capital.

**3 AÇÃO, PRÁXIS E CARTOGRAFIA SOCIOLÓGICA: SUBSÍDIOS PARA
COMPREENDER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

3.1 AÇÃO, PRÁXIS E CARTOGRAFIA SOCIOLÓGICA

Para discutir as experiências pedagógicas em Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal, ancoramo-nos em conceitos básicos configurados no entendimento de **ação** em Hannah Arendt, da **práxis** em Marx e da **cartografia sociológica** com base em Boaventura de Sousa Santos.

Antes de discorrermos sobre os fundamentos do conceito de ação, enquanto condição humana proposto por Hannah Arendt (1995), problematizaremos um pouco as noções de comportamento e atitude na perspectiva da EA crítica, corrente adotada como projeto de vida pessoal, profissional e de cidadania, recorrendo, nesse caso, às contribuições que tem dado Izabel Cristina de Moura Carvalho ao debate nesse campo.

A formação de uma atitude ecológica para Carvalho (2006, p. 177) “pode ser considerada um dos objetivos mais perseguidos e reafirmados pela EA crítica”. Nesse sentido, definimos essa formação de atitudes ecológicas como a adoção de um conjunto de crenças, valores e sensibilidades tanto do ponto de vista da ética como da estética, orientadas para a construção de um sujeito ecológico²⁷.

Diferentemente da noção de comportamento, as atitudes orientam as decisões e os posicionamentos dos sujeitos no mundo, conforme explicita Carvalho (2006, p. 178):

essa distinção entre atitude e comportamento vai influenciar diferentes modos de compreensão do ato educativo. Há orientações pedagógicas que concebem a finalidade e a efetividade da educação como a mudança de comportamentos, enquanto outras pensam o processo educativo nos termos da formação de atitudes. Com a EA não é diferente. Nela há muitas atividades e programas que operam de acordo com uma orientação comportamentalista e conseqüentemente enfatizam, por exemplo, a mudança de comportamentos de agressão ou indiferença ao meio ambiente para comportamentos de preservação e condutas responsáveis, ao passo que outras orientações valorizam como finalidade de sua ação a formação de uma atitude ecológica. [...] há pressupostos diferentes que fundamentam cada uma dessas orientações. Por isso, reconhecendo que têm valor, eficácia e adequação diferentes, o importante é saber o que as diferencia,

²⁷ Carvalho (2005); (2006) considera que o sujeito ecológico surge do resultado da formação de um campo de relações sociais em torno da questão ambiental no Brasil e seu entrecruzamento com trajetórias biográficas e profissionais de educadores ambientais como um tipo ideal de sujeito. O sujeito ecológico pode ser entendido como um projeto identitário, apoiado em uma matriz capaz de enfrentar os dilemas e conflitos societários, éticos e estéticos configurados pela crise societária e que almeja o ideal de ser e de viver em uma sociedade socialmente justa, emancipada e ambientalmente possível. Nesse sentido, “é um sujeito ideal que sustenta a utopia dos que crêem nos valores ecológicos, tendo por isso, valor fundamental para animar a luta por um projeto de sociedade bem como a difusão desse projeto” (CARVALHO, 2006, p. 67).

conhecendo os limites e as possibilidades que estamos assumindo ao acionar uma ou outra concepção educativa.

Muitas vezes as pessoas comportam-se de determinadas maneiras apenas por coerção ou para satisfazer certas pressões sociais, mas sem acreditarem ou refletirem nas razões de tais comportamentos. Dessa maneira, o comportamento se dá de forma mecânica, sem reflexão alguma sobre os resultados desse comportamento e sim como uma predisposição para seguir regras estabelecidas de comportamentos ditos ‘corretos’. Portanto, ao se almejar a mudança de comportamentos, nem sempre se atinge a construção de atitudes ecológicas, no seu sentido mais amplo. Nesse ínterim, Carvalho (2006, p. 181) ressalta:

cabe reconhecer que gerar comportamentos individuais ordeiros, preocupados com a limpeza de uma área ou com a economia de recursos ambientais como a água ou a energia elétrica, pode ser socialmente desejável e útil, mas não significa necessariamente que tais comportamentos sejam integrados na formação de uma atitude ecológica e cidadã. Esta implicaria desenvolver capacidades e sensibilidades para identificar e compreender os problemas ambientais, para mobilizar-se, no intuito de fazer-lhes frente, e, sobretudo, para comprometer-se com a tomada de decisões, entendendo o ambiente como uma rede de relações entre sociedade e natureza.

Bem mais do que simples comportamentos mecanizados, do ponto de vista da EA crítica, é importante ter em vista um processo permanente de construção de atitudes através de valores e visões de mundo que compreendem o meio ambiente como uma rede de relações entre sociedade e natureza.

Embora, nem sempre o enfoque comportamentalista, baseado nos fundamentos da psicologia comportamentalista behaviorista, na educação, seja acompanhado de uma matriz teórica que a sustente, muitas vezes a mudança comportamental dos indivíduos é vista como a finalidade do processo educativo. Essa perspectiva de educação é quase sempre levada para o universo das práticas pedagógicas disfarçadas de outras denominações teóricas da educação, mas mesmo assim não se desvincula do seu caráter adestrador como pensa Brugger (1999).

Já Ferraro Junior (apud Loureiro et al, 2006, p. 163) compreende a psicologização da EA como um fenômeno que compromete a educação ambiental crítica e emancipatória. Nesse aspecto ele argumenta:

esta Educação Ambiental perde qualquer possibilidade de transformação social efetiva, ignora que, como colocam as perspectivas ecomarxistas, os coletivos e não os indivíduos se relacionam com a natureza. [...] pode transformar a Educação Ambiental numa prática terapêutica individual, processo que pode esvaziar tanto o processo de reflexão coletiva quanto o potencial de crítica social da realidade que passa a ser naturalizada e nela só nos cabe valorizar as relações, o cotidiano, cuidar do nosso cantinho, fazer a “nossa parte”, estetizar o modo de ser e a própria pobreza material, os conflitos são secundarizados ou tratados como derivações das mentes perturbadas.

É comum encontrar nas escolas orientações do tipo: não jogue o papel no chão! Temos que preservar a natureza! Temos que economizar a água! Quando questões como essas são postas aos alunos sem a devida reflexão, contextualização e problematização, mas apenas para eles assimilarem tais comportamentos como “certos” ou “errados” e comportarem-se de tal maneira, essas práticas não passam de meras tentativas de adestramentos comportamentais.

No âmbito do processo educativo, “a orientação comportamental é, sobretudo aquela que foi incorporada por uma psicologia da consciência que aposta em um sujeito racional” (CARVALHO, 2006, p. 183).

Adotar a idéia de comportamento, como finalidade do processo educativo no campo da EA, pode significar uma considerável perda do caráter transformador e emancipador que poderia ser atingido pelo ato educativo. Posto dessa maneira, o processo educativo pode tornar um espaço cerceador, coercitivo e restritivo ao invés de propiciar outras possibilidades de aprendizagem orientadas para a criatividade e busca de liberdades individuais e coletivas. Ao contrário, a EA deve operar pela compreensão da educação como um processo educativo de ato político em seu sentido mais amplo, como práticas sociais que tem vocação para a construção de sujeitos políticos capazes de interagir reflexiva e criticamente na sociedade.

Foi por compreendermos que existem diferenças conceituais entre agir e comportar-se, que recorremos à discussão no plano filosófico, representado por Hannah Arendt (1995), que considera a idéia de **ação** como caracterizadora da condição humana.

Concordamos com Avritzer quando o mesmo anuncia que “o conceito de ação em Hannah Arendt é um dos elementos mais originais de sua obra” (AVRITZER, 2006, p. 153).

Assim, se o conceito de ação for compreendido como ação política, logo, contrapõe-se à noção de comportamento de base psicologista. Então no interior das práticas educativas da EA, o sujeito da ação política é aquele que tem a capacidade de identificar os

problemas, refletir criticamente e participar dos destinos e das decisões que adentram o campo da vida individual e coletiva dos sujeitos.

Arendt (1995, p. 242) comenta que “é verdade que somente a era moderna definiu o homem como, basicamente, *homo faber*, um produtor de coisas e ferramentas”. Pensada a ação dessa maneira, não tinha outro sentido, senão reduzi-la a fabricação, ao ato de fabricar.

Mas, a ação enquanto condição humana jamais foi suprimida pela “instrumentalização” da ação e a degradação da política.

Arendt esclarece que agir, no sentido mais amplo do conceito, significa tomar iniciativa, iniciar, imprimir movimento a alguma coisa. Assim sintetiza: “o fato de que o homem é capaz de agir significa que se pode esperar dele o inesperado, que ele é capaz de realizar o infinitamente improvável” (ARENDR, 1995, p. 191).

Para Arendt (1995, p. 189) “é com palavras e atos que nos inserimos no mundo humano. [...] Na ação e no discurso, os homens mostram quem são, revelam ativamente suas identidades pessoais e assim apresentam-se ao mundo humano”.

Nesse sentido, é a ação como processo, conforme explicita Arendt “é a faculdade de agir, de iniciar processos novos e sem precedentes, cujo resultado é incerto e imprevisível, quer sejam desencadeados na esfera humana ou no reino da natureza” (ARENDR, 1995, p. 243). Assim, “se podemos conceber a natureza e a história como sistemas de processos é porque somos capazes de agir, de iniciar nossos próprios processos” (ARENDR, 1995, p. 244). Por sua vez, Carvalho ratifica tal pensamento ao afirmar:

diante disso, podemos pensar a prática educativa ambiental como aquela que, juntamente com outras práticas sociais, está ativamente implicada no fazer histórico-social, produz valores, atitudes e sensibilidades e, por excelência é constitutiva da esfera pública na qual se exerce a ação no sentido proposto por Hannah Arendt, com suas possibilidades emancipadoras do existir humano. Essa ação é o campo próprio da educação enquanto prática social e política que pretende transformar a realidade (CARVALHO, 2006, p. 187-188).

A partir daí, podemos compreender que ao levarmos esse entendimento para a prática educativa, a ação deve se revelar acompanhada do agente, do sujeito que a promoveu. A revelação do sujeito da ação é importante a fim de que não se torne um feito qualquer, apenas como um mecanismo para se atingir algo. Sem a revelação do agente que promoveu o

ato, a ação perde seu caráter específico e torna-se um feito como qualquer outro. Desse modo, “passa a ser apenas um meio para se atingir um fim, tal como a fabricação é um meio de produzir um objeto” (ARENDT, 2006, p. 193).

O desenvolvimento da prática educativa, por sua vez, precisa consubstanciar-se na compreensão de que a EA é um processo que se dá pela ação política e reflexão no fazer pedagógico que se contrapõe à noção de comportamento institucionalizado, como ato educativo, que tem seu fim em si mesmo.

Nesta direção podemos apoiar-nos no conceito de “Práxis”, a partir das formulações propostas por Marx, como um caminho mais amplo para analisarmos as experiências pedagógicas em EA, no sentido de promover transformações sociais para se atingir a mudança ambiental. Dessa maneira, a **práxis** é o referencial teórico que nos guia, além do entendimento de ação na condição humana, para encontrarmos os sentidos explícitos e implícitos expressos pelas experiências pedagógicas em EA desenvolvidas nas escolas, sujeito-objeto desse estudo.

O termo “práxis” e “prática”, muitas vezes, têm sido empregados indistintamente no nosso vocabulário, embora a segunda expressão seja bem mais usada na linguagem cotidiana e o primeiro termo, na maioria das vezes, nos debates do campo filosófico.

Ao buscarmos o conceito filosófico “práxis”, precisamos, antes de tudo, diferenciá-lo do termo muito recorrente “prática”, que quase sempre é usado no sentido do pragmatismo, como “homem prático”, “coisa prática” etc.

Para um melhor aprofundamento sobre os sentidos atribuídos ao conceito de práxis historicamente, recorreremos a Adolfo Sanchez Vazquez, pela sua obra *Filosofia da práxis*, portanto, indispensável para iniciar qualquer discussão sobre o conceito proposto.

“Práxis”, no termo grego antigo significa a ação de levar algo a cabo, que tem seu fim em si mesmo. Em função disso, recorreremos à práxis para “designar a atividade consciente objetiva, sem que, por outro lado, seja concebida como o caráter estritamente utilitário que se infere do significado do “prático” da linguagem comum” (VAZQUEZ, 2007, p. 28).

Compreendida a “práxis” de tal modo, ela vai ocupar um lugar de destaque na filosofia que concebe a si mesma não só como interpretação do mundo, mas também como parte do processo que conduz a transformação, ou seja, não só interpretar, mas também transformar.

Para avançarmos mais ainda na compreensão de “práxis”, é preciso abandonar o entendimento do termo prático como a ação ou o objeto que produz uma utilidade, uma função material, uma vantagem, um benefício.

Com Marx o problema da práxis enquanto atividade humana transformadora da natureza e da sociedade passa para o primeiro plano. [...] A relação entre teoria e práxis é para Marx teórica e prática; prática na medida em que teoria, como guia da ação, molda a atividade do homem, particularmente a atividade revolucionária; teórica, na medida em que esta relação é consciente” (VAZQUEZ, 2007, p. 109).

Quanto à práxis, é um conceito fundamental para compreender a Educação, e, nesse caso, principalmente a EA que se identifica como um ato político de transformação social. A idéia de práxis erige-se a partir da teoria materialista de Marx com a agregação do aspecto político de uma prática transformadora vinculada à teoria concreta, como uma crítica ao filósofo Feuerbach, no sentido de que os filósofos se limitaram a interpretar o mundo de diferentes maneiras, mas o que importa é, então, a transformação (MARX, 1989a). Para Konder (1992), a práxis é a atividade concreta pela qual o sujeito se afirma no mundo, modifica a realidade objetiva e sendo modificado, não de modo espontâneo, mecânico e repetitivo, mas, reflexivo, pelo autoquestionamento, relacionando a teoria à prática transformadora. Kosik (1989) considera que a práxis penetra em todo o homem e o determina em sua totalidade e a sua dimensão mais essencial é a criação da realidade humano-social. Já para Evangelista (1992, p. 95), “a práxis humana termina criando, objetivamente, uma vida social que tem a sua própria legalidade, independente da vontade subjetiva dos indivíduos que a criaram, e que os submete socialmente”, nas suas relações sociais, dando origem a um processo social objetivo e que surge, espontaneamente, dessas relações.

Práxis, portanto, significa o pensamento e a ação conduzindo a novas formas sociais direcionadas contra a reprodução in-consciente, automatizada da realidade. Nesse sentido, a práxis revela a atitude humana transformadora da natureza e da sociedade em primeiro plano. Assim sendo:

a educação transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando à superação das relações de dominação e de exclusão que

caracterizam e definem a sociedade capitalista globalizada (LOUREIRO, 2004, p. 131).

A práxis é para Loureiro (2006, p. 148) “um conceito central para a educação e, particularmente a EA, uma vez que conhecer, agir e se perceber no ambiente deixa de ser um ato teórico-cognitivo e torna-se um processo que se inicia nas impressões genéricas e intuitivas que vai se tornando complexo e concreto na práxis”. A educação que contempla a práxis constitui-se em ato político de transformação da realidade. Assim, estimula os sujeitos para a reflexão crítica, desenvolve condições objetivas para a ação consciente de transformação social. E, por sua vez, a transformação da natureza não aparece dissociada da transformação do próprio homem. No dizer de Freire (1988, p. 67), práxis “implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo”.

Portanto, a EA que se fundamenta pela práxis passa a ser uma atividade material humana capaz de promover transformações do mundo natural e social.

Postos assim, quanto ao entendimento do **referencial teórico** da pesquisa a partir do entendimento de **ação e práxis** para entendermos as experiências das escolas escolhidas, escolhemos enquanto estratégia metodológica para coleta dos dados empíricos da pesquisa a **Cartografia Sociológica**, fundamentada nas formulações de Santos (2001a).

Como estratégia metodológica para coleta e análise dos dados empíricos da pesquisa, recorreremos a Cartografia Sociológica, fundamentada com base nas formulações de Santos (2001a).

Nesse sentido, não distinguimos, epistemologicamente, o conceito Cartografia Sociológica da Cartografia Simbólica ou Sociologia Cartográfica, proposto por Santos (2001a, p. 197), que considera a Cartografia Simbólica “uma abordagem sociológica que tem como matriz de referência a construção e representação do espaço”, como também não estamos criando uma nova ciência cartográfica ou uma nova adjetivação para qualificar o que já vem sendo desenvolvido em diversas pesquisas enquanto estratégia metodológica no campo de várias ciências. Porém, estamos cientes de que a cartografia, enquanto estratégia metodológica para coleta de dados empíricos de pesquisa científica, ainda encontra-se em processo de construção e afirmação no que diz respeito aos seus fundamentos teóricos e epistemológicos, por isso, não avançou ainda o suficiente para atender todas as necessidades dos problemas metodológicos requeridos por uma pesquisa científica. Isto significa dizer, que

nessa pesquisa, a cartografia não cumpre um papel central de estudo, pois isso requereria um aprofundamento específico para tal fim, o que não é o objetivo desse trabalho.

Ao caracterizarmos, nesse trabalho, a cartografia como uma abordagem sociológica (cartografia sociológica), almejamos demonstrar a possibilidade de buscar os fundamentos da teoria social que, nesse estudo, estão representadas pela “ação” enquanto condição humana, proposto por Hannah Arendt e pela EA que se fundamenta numa abordagem *prática* e pela teoria crítica, isto é, que tem a práxis em Marx e a dialética como elementos estruturantes para pensar a educação.

Nesse sentido, a cartografia é sociológica porque tem como matriz para pensar a análise das experiências em EA, a vida social, as relações sociais, que podem ser analisadas a partir das teorias do campo das ciências sociais. A cartografia sociológica pretende demonstrar como (na Educação Ambiental) e onde (nas escolas pesquisadas) na sociedade operacionalizam-se determinadas experiências em EA de modo que nos auxilie a identificar, conhecer, refletir e analisar estas experiências.

Para tecermos considerações sobre a natureza da cartografia sociológica é indispensável rever os fundamentos da cartografia na perspectiva da ciência geográfica, bem como o seu objeto de estudo, o mapa. Conforme menciona Loch (2006, p. 108), “o modelo da comunicação da informação cartográfica foi desenvolvido em 1969 por Colancy, simplificado por Salichtchev em 1978 e difundido em várias línguas (Simielli, 1986), tornando-se conhecido como *processo de comunicação cartográfica*”. (Grifo do autor).

Pelas suas necessidades, algumas ciências produzem mapas e faz derivar, em função disso, alguns adjetivos tais como, Cartografia geológica, Cartografia geomorfológica, Cartografia geotécnica, dentre outras denominações, o que pode levar a uma variedade de conceitos em torno desta ciência. Entretanto, “independentemente das discussões do conceito de Cartografia, ninguém há de discordar que o produto, inegavelmente objeto desta ciência, é o mapa” (LOCH, 2006, p. 36).

Assim, o mapa consiste numa forma de comunicar um conhecimento, mas que só se efetiva se o usuário receptor que interpreta o mapa obtiver o conhecimento ao lê-lo. Logo, o leitor interpreta as informações e cria imagens mentais próximas ou distantes da realidade observada, a partir das idéias anunciadas.

Os mapas são, portanto, abstrações da realidade, sendo impossível reduzir o mundo real tal como ele é e representá-lo perfeitamente no mapa. “Ele é tão complexo, que o resultante ficaria ilegível ou muito confuso” (LOCH, 2006, p. 45).

A um mapa cabe sempre cumprir a sua função, dizer o quê, onde e como ocorre determinado fenômeno, utilizando, para isso, todos os recursos possíveis como símbolos, gráficos, legendas que possam facilitar a compreensão do que se destina transmitir.

Assim como a cartografia do direito, para Santos (2001a), “permite identificar as estruturas profundas da representação jurídica da realidade social”, configurando-se numa cartografia sociológica, nessa pesquisa, a cartografia objetivará o mapeamento das experiências pedagógicas em Educação Ambiental das escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal e seus principais elementos epistemológicos constitutivos. Dessa maneira, adicionamos aos nossos conhecimentos, as funções do cartógrafo que “estuda a realidade para adquirir informação e utiliza a sua percepção de mundo real para confeccionar o mapa” (LOCH, 2006, p. 108).

Nesse estudo, a cartografia operacionalizou-se pela leitura, interpretação, análise das informações e comunicação relativas às experiências pedagógicas em Educação Ambiental, culminando com um mapeamento das tendências que operam na concepção em Educação Ambiental das escolas selecionadas para amostra.

Almejamos que a cartografia aqui proposta seja interpretada pelos leitores a semelhança da imagem mental do mundo real pesquisado, embora estejamos atentos à vasta aplicabilidade/interpretação da cartografia, conforme pensa Nobre (2005), ao estudar o assunto²⁸, afirmando que tem sido aporte estratégico de pesquisa de campo em diversos campos do conhecimento enquanto entendimento da subjetividade, das relações sociais e das representações simbólicas, fato que eleva a importância de uso do campo da Geografia para o universo de outras disciplinas.

²⁸ Experiências dessa natureza vêm sendo elaboradas em trabalhos acadêmicos de monografias, dissertação e teses apresentadas ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, na Linha de Pesquisa Pensamento Social, Sistemas de Conhecimento e Complexidade. (Ver histórico, referências e resumo dos trabalhos em anexo).

4 DESVENDANDO AS EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE NATAL

*Homem e natureza constituem hoje, mais do
que nunca, dois termos indissolúveis; não se
pode salvar um sem salvar o outro.*

Adolfo Sánchez Vázquez

4.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO NATAL

A Rede Municipal de Ensino do Natal integra o Sistema de Ensino do Município de Natal e tem como gestor a Secretaria Municipal de Educação – SME, criada em 19 de dezembro de 1959 e formalizada pelo decreto n. 4.927, de 10 de dezembro de 1992.

Além das escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal constituem ainda o Sistema de Ensino do Município de Natal, a Secretaria Municipal de Educação - SME, o Conselho Municipal de Educação – CME, as escolas privadas conveniadas com a oferta de educação infantil, as creches públicas municipais, as creches privadas conveniadas, a Secretaria Municipal de Esporte e Lazer – SEL, a Secretaria Municipal de Trabalho e Ação Social – SEMTAS e a Fundação Cultural Capitania das Artes – FUNCART.

As unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Natal estão distribuídas em quatro regiões administrativas, que são: Região Administrativa Norte, Região Administrativa Sul, Região Administrativa Leste e Região Administrativa Oeste, oferecendo educação infantil e fundamental até o nono ano.

Até o ano de 2006, momento em que iniciamos a pesquisa, a Rede Municipal de Ensino de Natal contava com 71 unidades²⁹ escolares distribuídas nas quatro regiões administrativas da cidade.

Uma questão que merece ser refletida é o fato de o maior número de escolas estarem situadas na Região Administrativa Norte da cidade, visto que demograficamente esta é uma região de maior concentração da população de baixa renda, portanto, população mais dependente da oferta de serviços públicos, como as escolas públicas, por exemplo. A tabela a seguir demonstra a quantidade de unidades escolares por regiões administrativas da cidade de Natal.

Regiões administrativas da cidade de Natal	Quantidade de escolas por zona
Norte	31
Sul	9
Leste	9

²⁹ Dentro dessas unidades escolares constavam dois Centros de educação infantil na Região Administrativa Norte e dois na Região Administrativa Oeste, os quais não contaram para efeitos do cálculo para amostra, pelo fato de termos optado em entrevistar professores que lecionam a partir do 5º ano.

Oeste	22
Total de escolas	71

Tabela 1 - Representação da distribuição das unidades escolares por Regiões Administrativas da cidade de Natal. Fonte: SME.

A EA em pauta de análise está situada no contexto político educacional que vem se impondo já há mais de uma década. Isto significa dizer que as concepções teóricas presentes nas diretrizes políticas educacionais da educação da Rede Municipal de Ensino de Natal acompanham essa política e foram formuladas tendo como referência para a sua construção, a Conferência Educação para Todos, como pressuposto teórico estruturante. Quanto a conferência, visualiza-se que:

no contexto de difusão de um novo modelo gerencial de administração, os organismos internacionais convocam na década de 1990 a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, de 5 a 9 de março, em Jomtien, na Tailândia, colocando a educação como central para o desenvolvimento dos países e para a sua inserção no mundo globalizado. Essa conferência foi convocada pelo Banco Mundial, pela UNESCO e pelo UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância. O documento final desse evento apontava para a ampliação dos direitos à educação no âmbito mundial e o estabelecimento de metas decenais, visando à educação para todos e todas. Esse seria o marco de discussão acerca do acesso ao saber, ao conhecimento, aos bens culturais produzidos pelo homem em seu processo histórico, independente de sua origem social, gênero, raça/etnia. Os principais compromissos foram: satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem de cada pessoa, criança, jovem ou adulto; enriquecimento dos valores culturais morais comuns, universalizando o acesso à educação, promovendo a equidade, concentrando atenção na aprendizagem, ampliando os meios e o raio de ação da educação básica, propiciando um ambiente adequado à aprendizagem e ao fortalecimento de alianças; desenvolver uma política contextualizada de apoio; mobilizar atuais e novos recursos financeiros e humanos, públicos, privados ou voluntários; e fortalecer a solidariedade internacional (ARAUJO & CASTRO, 2007).

As diretrizes curriculares da Rede Municipal de Ensino de Natal acompanham o projeto de uma pedagogia nacional que articulou, para o ensino fundamental no Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs, que se consolidaram como política educativa, oriunda do Plano Decenal de Educação que orientou as diretrizes sob a forma de parâmetros.

Os PCNs foram justificados com base na política educacional que foi estabelecida, ainda, a partir da década de 1980, destacando-se, principalmente:

- a Constituição de 1988, que prevê a definição de conteúdos mínimos;
- a Conferência Educação para Todos em Jotiem, Tailândia, em 1990, que delineou como prioridade a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem para todos;
- o Plano Decenal de Educação – 1993-2003, que estabeleceu como meta a recuperação do ensino fundamental do país compromisso com a equidade;
- a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9.394/96.

Nesse sentido, os PCNs foram produzidos para dar orientação à escola pública quanto a estruturação curricular, definição de conteúdos, objetivos etc. Dessa maneira, faz-se presente no material didático escolar, nos programas de computação para as escolas, nos vídeos educativos, nos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas e ainda tem forte determinação na avaliação da escola.

Através da Lei 10.172, de 9 de janeiro de 2001, foi instituído o Plano Nacional de Educação – PNE – com a perspectiva de estabelecerem-se diretrizes educacionais para a educação brasileira. Essa foi a proposta que delineou a educação no Brasil, pelo menos, para o início do século XXI.

O plano delegou competências aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para elaborarem os seus Planos Decenais de Educação. Atendendo as orientações do PNE, foi elaborado para a Rede Municipal de Ensino de Natal, o Plano Decenal de Educação do Município de Natal, para o período 2005 a 2014.

Em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9.394/96, compete a Secretaria Municipal de Educação – SME - gerenciar, prioritariamente, a oferta de ensino da educação infantil e ensino fundamental, a modalidade de Educação de Jovens e Adultos, bem como a Educação Especial.

Está implícito, assim, que as experiências da EA que vêm sendo estabelecidas nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal desenvolvem-se subjacentes ao papel do Estado capitalista neoliberal, e suas configurações, na implementação das políticas sociais no âmbito de uma sociedade de classes. Portanto, de políticas públicas de cunho conservador, no qual a educação para o mercado predomina.

Esse aspecto prescinde compreender a relação do Estado capitalista e seu papel quanto à oferta de educação, destacando as implicações emanadas pelos organismos

internacionais de financiamento, a exemplo das instituições multilaterais como o Fundo Monetário Internacional – FMI e o Banco Mundial – MB.

Compreende-se ainda que a educação, assim posta, é um campo social de disputa ideológica e, portanto, hegemônica como pensa Frigotto (2003, p. 25):

a educação, quando apreendida no plano das determinações das relações sociais e, portanto, ela mesma constituída e constituinte destas relações, apresenta-se historicamente como um campo da disputa hegemônica. Esta disputa dá-se na perspectiva de articular as concepções, a organização dos processos e dos conteúdos educativos na escola e, mais amplamente, nas diferentes esferas da vida social, aos interesses de classe.

Historicamente, à educação brasileira, na perspectiva das classes dominantes, coube cumprir o papel de habilitar técnica, ideológica e socialmente os indivíduos apenas para o mundo do trabalho, subordinando a função social da educação para atender aos interesses do capital, conforme sempre postulou o ideário liberal clássico.

4.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE NATAL

Como salienta Ruscheinsky (apud SATO e CARVALHO, 2005, p. 135) “a pesquisa em Educação Ambiental consiste em um inquérito sobre um fenômeno socioambiental ou exame cuidadoso para descobrir novas informações ou relações, possibilitando ampliar e verificar o conhecimento existente”.

Dessa forma, para descobrir novas informações e ampliar o nosso universo conceitual sobre o assunto, foi preciso adentrar no tecido da vida social da escola, e, assim, consolidar os objetivos do nosso trabalho, isto é, fazer pesquisa empírica. Para tanto, tivemos que nos aproximar e vivenciar pelo menos, em parte, o dia-a-dia da escola, sujeito-objeto de nossas inquietações.

Após a definição da amostra, já tendo em vista as escolas que iríamos pesquisar, precisávamos realizar o contato junto a escola e, dessa maneira, explicar os propósitos do nosso trabalho. O primeiro contato com a escola foi realizado por telefone. Sem dúvida esse era um dos momentos de maior apreensão de nossa parte, pois não queríamos passar a idéia de estar propondo um trabalho invasor apenas para colher informações e levantar os

problemas da escola, mas conversar sobre o propósito e relevância de nossa pesquisa, e agendar uma primeira visita a escola.

Em todas as escolas, fomos recebidos pelas coordenadoras pedagógicas, após termos agendado previamente, a visita. Nesse primeiro contato pessoal, as coordenadoras/professoras nos informavam sobre a proposta pedagógica da escola e abordavam questões dos Projetos Político Pedagógico – PPP existentes ou em elaboração e promoviam o nosso encontro com os professores que tinham preferência em trabalhar ou já desenvolviam projetos e atividades no campo da EA.

Visitamos sete escolas, distribuídas nas quatro regiões administrativas da cidade, conversamos e entrevistamos doze professores. Alguns professores³⁰ encantaram-nos com o seu entusiasmo em abordar o assunto EA, bem como pela extraordinária capacidade criativa ao desenvolver seus projetos em torno das questões ambientais.

Quanto as escolas, algumas ainda demonstraram desenvolver suas práticas pedagógicas e administrativas por métodos antidemocráticos e autoritários. Em função dessa realidade, lamentavelmente, tivemos que substituir uma escola que integrava a amostra da pesquisa pelo fato da direção escolar ter mostrado desinteresse pela pesquisa e posto dificuldades ao nos atender.

Uma das questões que precisávamos saber era se a escola tinha um PPP, caso tivesse, iríamos identificar a concepção de meio ambiente expressa no PPP, a tendência em EA e os possíveis autores que fundamentavam as diretrizes pedagógicas no campo da EA. Essas questões eram, na maioria das vezes, respondidas pelas coordenadoras pedagógicas, antes de conversarmos com os professores, entretanto não tivemos acesso aos PPPs, mesmo que esses sejam considerados públicos. .

No roteiro de nossas entrevistas iríamos entrevistar quatorze professores, mas em função da indisponibilidade de dois professores, os quais estavam muito ocupados com suas atividades finais de ano letivo, não foi possível entrevistá-los, apesar de irmos várias vezes à escola.

A pesquisa foi realizada em sete escolas públicas que corresponderam a 10 % do total das escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal (Ver tabela 2). Nessas unidades escolares conversamos e entrevistamos doze professores. (Roteiro de entrevista em anexo).

³⁰ Usamos o termo genérico (professores) para identificar tanto os profissionais do sexo masculino como do feminino, cientes da existência do predomínio do sexo feminino na atividade docente escolar.

Tanto as escolas, como os professores receberam nomes próprios fictícios, a fim de preservarmos suas identidades.

Regiões Administrativas da Cidade do Natal	Quantidade de escolas	Amostra de 10%	Escolas
Norte	31	3 Escolas	A, B e C
Sul	9	1 Escolas	G
Leste	9	1 Escolas	E
Oeste	22	2 Escolas	D e F
Total de escolas	71	7 Escolas	

Tabela 2 - Representação da amostra das escolas por Regiões Administrativas da cidade de Natal.

Integraram a amostra, doze professores com a seguinte formação: geografia (2), química (1), que lecionava a disciplina de ciências, letras (1), formação em magistério nível médio³¹ (2), pedagogia (3), artes (2), biologia (1), totalizando doze professores. Os docentes com formação em magistério nível médio, juntamente com os que tinham formação em pedagogia ensinavam em turmas de quinto ano como professores polivalentes e os demais nas disciplinas específicas. (Ver tabela 3).

Área de formação	Quantidade de professores
Geografia	2
Química	1
Letras	1
Magistério nível médio	2
Pedagogia	3
Artes	2
Biologia	1
Total de professores	12

Tabela 3 - Representação da amostra de professores quanto à área de formação

³¹ Na época da pesquisa esses professores encontravam-se cursando a graduação.

Antes de iniciarmos as entrevistas com os professores, preenchíamos um formulário para identificá-los, no qual constava nome, formação dos professores, titulação complementar, tempo total de docência, disciplinas que lecionavam, anos e turno que trabalhavam na escola. Com exceção de um (1) professor, todos os demais tinham um acúmulo de mais de dez (10) anos de docência. (Roteiro em anexo).

Como informação importante, identificamos³² a formação complementar no âmbito de Pós-Graduação *Lato Sensu*³³ em 50 % da população de professores que compuseram a amostra da pesquisa, bem como suas respectivas áreas, conforme demonstram as tabelas 4 e 5. Dentro dessa amostra, não encontramos professores que já fizeram mestrado ou que estavam cursando.

Formação	Quantidade
Professores com formação em nível médio	2
Professores graduados	4
Professores com pós-graduação <i>Lato Sensu</i>	6

Tabela 4 – Representação da amostra de professores quanto à titulação

Área de Pós-Graduação	Quantidade
Psicopedagogia	1
Genética	1
Educação de Jovens e Adultos EJA	3
Educação Infantil	1
Educação Ambiental	1

Tabela 5 – Representação da amostra de professores por área de Pós-Graduação.

(OBS: Na soma total constarão sete professores com Pós-Graduação *Lato Sensu*, pelo fato de um professor possuir dois cursos de especialização: educação infantil e EJA).

³² Fonte: professores entrevistados.

³³ Especialização.

Na busca de apreender os sentidos implícitos e explícitos expressos nas experiências de EA desenvolvidas pelas escolas, buscamos levantar questionamentos que integravam as ações e reflexões sobre o assunto de modo a perceber se essas experiências caracterizavam-se por sua capacidade de transformação social e, conseqüentemente, do meio ambiente.

Por sua vez, a questão central da nossa pesquisa estava direcionada pela indagação: **Como estão sendo desenvolvidas as experiências pedagógicas em Educação Ambiental nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal?**

O objetivo central da pesquisa foi:

- a) **identificar, conhecer e cartografar as experiências pedagógicas em Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas;**
- b) **compreender a dimensão do meio ambiente para os professores envolvidos nas experiências pedagógicas em educação ambiental e como articulam essa compreensão junto à sociedade;**
- c) **identificar as matrizes teóricas que fundamentam as experiências pedagógicas em educação ambiental, no âmbito das escolas selecionadas da Rede Municipal de Ensino de Natal;**
- d) **cartografar as experiências pedagógicas em Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Natal.**

Nesse sentido, as questões que compunham as entrevistas dirigidas aos professores, foram:

- 1) Qual a sua definição de meio ambiente?
- 2) Qual a importância da Educação Ambiental?
- 3) Quais as principais atividades que você desenvolve em Educação Ambiental?
- 4) Existe alguma prática em Educação Ambiental que você gostaria de desenvolver, mas ainda não foi possível?

E por último, deixava-os livres para abordar questões sobre o meio ambiente e a educação, que em suas visões eram consideradas bastante relevantes. O objetivo dessa última questão era complementar as questões anteriores, caso não tivessem sido bem direcionadas ao

assunto. Em diversos momentos, tivemos que melhor situar questões em nossa conversa-entrevista, nesse caso, entrevista semi-estruturada.

As conversas que antecediam as entrevistas enriqueciam as nossas opções metodológicas pela sua informalidade e flexibilidade. Embora, o registro dessas conversas informais não tenha sido nossa preocupação, temos certeza que nos deu várias pistas para analisar as questões.

Entre as informações que buscávamos estavam as análises dos PPPs das escolas. Nesse aspecto, apenas uma escola apresentou o PPP, embora a coordenadora pedagógica tenha reconhecido a defasagem da proposta diante das atuais demandas sociais. Característica importante desse PPP, que nos foi apresentado, é que ele teve como princípio uma concepção de gestão democrática, conforme indica na sua apresentação:

a proposta de trabalho apresentada pela Escola [...] é resultante de discussões realizadas desde meados de 1995 junto aos segmentos que integram este estabelecimento de ensino, na tentativa de se implementar-se ações respaldadas pelo processo do planejamento participativo. Considerou-se como ponto de partida os dados apresentados no diagnóstico da escola e comunidade 1995/96. Confrontando-se os dados levantados e a realidade da própria escola expressa nas ações do seu cotidiano, problemas e necessidades foram apontados, sendo estabelecidas prioridades no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem. Em consonância com as prioridades, o grupo que compõe a escola, busca a construção de um projeto político-pedagógico que será um referencial e instrumento de constante "ação-reflexão" no trabalho educacional desta instituição de ensino (FRANÇA, 1996, p. 8).

Quanto a essa escola, a construção do PPP envolveu a participação de todos os segmentos da escola e contou com a colaboração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, através de um projeto de extensão universitária do Departamento de Educação, depois o projeto foi publicado pela editora da UFRN.

No que concerne teoricamente ao PPP da escola, é perceptível que houve um amplo esforço coletivo em construir, no âmbito da escola, um projeto político a partir dos princípios de uma visão de gestão democrática. Não é nosso propósito aprofundar as discussões sobre o tema gestão democrática, mas é importante destacar aspectos expressos no PPP que levam a configuração dessa visão; afinal, uma EA que pressupõe a transformação social para se atingir a mudança ambiental fundamenta-se também numa perspectiva de gestão democrática.

Em função da realidade escolar e por diversos fatores, algumas escolas não tinham ainda consolidado seus PPPs, assim, não foi possível avançar na análise desses documentos. E sempre que reportávamo-nos a esse assunto, algumas escolas ofereciam maior abertura, outras, resistência. Mas, de acordo com a maior parte das coordenadoras das escolas, o PPP ainda estava em fase de construção. Esse argumento, por parte das coordenadoras das escolas, finalizava as nossas pretensões em analisar o teor do próprio PPP.

De posse das informações, transcritas a partir das entrevistas, precisávamos identificar os conceitos, os termos e expressões as quais pudessem sinalizar a compreensão dos professores, da relação entre a sociedade e a natureza ou da dicotomia existente entre elas, além dos sentidos que pudessem nos conduzir a identificação do tipo de EA que era desenvolvidos nessas escolas. Desse modo, foi possível situar as práticas pedagógicas em EA no âmbito das tendências por nós identificadas como conservadora ou crítica. As informações obtidas possibilitaram ir bem mais além do que apenas situar tais práticas pedagógicas das escolas em categorias conceituais, revelando também importantes aspectos do perfil profissional daqueles professores, conduzindo-nos também a outras possíveis reflexões em torno da prática docente.

Na primeira escola que visitamos tivemos uma agradável recepção. Ao falar sobre nossa proposta de pesquisa (Educação Ambiental), percebemos de imediato, de parte das coordenadoras, uma motivação e desejo imenso em abordar a questão ambiental. Antes de apresentarmos nosso roteiro de entrevista fomos surpreendidos por uma das coordenadoras que logo nos apresentou um projeto de EA desenvolvido na escola durante o ano e que culminou com uma semana de mostra dos trabalhos feitos na escola sobre o tema. O entusiasmo das coordenadoras refletiu-se também em entusiasmo de nossa parte, reforçando a idéia da não neutralidade na relação sujeito-objeto da pesquisa. Na maioria das escolas, éramos recebidos pelas coordenadoras pedagógicas e só depois conversávamos com os professores a serem entrevistados, como já dissemos. Esse fato demonstrou-nos que as conversas informais eram ricas de conteúdos para nossa pesquisa como, por exemplo, o fato de que existia, de parte das coordenadoras, um reconhecimento sobre a existência de uma crise ambiental global generalizada.

4.2.1 Cartografia sociológica das experiências em Educação Ambiental

4.2.1.1 A concepção de meio ambiente na visão dos professores

Desvendar como os professores compreendiam o conceito de meio ambiente era uma das questões indispensáveis para começar analisar as experiências em EA desenvolvidas nas escolas que integravam a amostra da pesquisa. Dessa maneira, a primeira questão posta aos professores na entrevista era: qual a sua compreensão do conceito de meio ambiente? Perceber até que ponto existia um diálogo existente entre a natureza e a sociedade na visão dos professores ajudava-nos a compreender o grau de reducionismo ou não do conceito de meio ambiente, que poderia significar apenas os meios físicos biológicos ou a permanente interação dos elementos constituintes da natureza e da cultura intermediada pelas relações sociais.

Para efeitos de nossa interpretação sobre o conceito de meio ambiente para os professores, identificamos alguns elementos que integram a dimensão do meio ambiente na visão dos professores, os quais configuram: os elementos físico-biológicos; a noção de espacialidade e as relações sociais. Na visão dos professores, os elementos físico-biológicos estão relacionados às formas de vida em toda a sua totalidade o que inclui também o homem, mas não necessariamente a sua intervenção no meio. A noção de espacialidade está relacionada aos espaços geográficos, ao lugar no qual habitamos ou vivemos; as relações sociais são as intervenções humanas deixadas no meio ambiente pela sociedade, que nesse caso, podem estar representadas pelas diversas questões que promovem a dialética da dinâmica social.

As falas dos professores transcritas, a seguir, estão identificadas no mapa 01 (Cartografia do conceito de meio ambiente dos professores); estão arroladas com nomes próprios fictícios, como dissemos, tanto para os professores como para as suas escolas (coluna 1); seguidos da compreensão de meio ambiente destes (coluna 2), como da nossa síntese interpretativa (coluna 3) quanto aos significados dos conceitos apresentados.

Professor/escola	Compreensão de meio ambiente	Interpretação
Maria Clara Nível Médio Polivalente Escola C	<i>Meio ambiente é tudo que está relacionado com o meio onde a gente vive. A escola é o nosso meio, onde moramos. Nosso bairro, nossa casa. Então, tudo isso faz parte do nosso meio ambiente.</i>	Noção de espacialidade;

<p>Kaline Escola G</p>	<p><i>Meio ambiente para mim é todo espaço que é ocupado por seres vivos e não vivos. Nós também fazemos parte. Um objeto que foi construído e está destruindo o meio ambiente. Tudo que está no universo, está relacionado com o planeta Terra eu considero o meio ambiente.</i></p>	<p>Noção de espacialidade; elementos físico-biológicos;</p>
<p>João Artes Escola A</p>	<p><i>Meio ambiente são todos os lugares que a gente vive. Todos os lugares que a gente vive, também faz parte até nossas relações sociais, tudo isso aí está implicado, também o ser humano. O próprio ser humano. Então, o meio ambiente é tanto a Amazônia como o lugar que a gente está vivendo, nossa escola, o lugar por onde a gente anda no dia a dia, essa coisa toda.</i></p>	<p>Noção de espacialidade; elementos físico-biológicos; relações sociais</p>
<p>Sara Português Escola D</p>	<p><i>Meio ambiente para mim é o espaço onde a gente vive. O espaço tanto ligado às questões de ambiente como também questões sociais, certo? Meio ambiente pra mim é isso. É essa relação que a gente também tem de relacionamento, de questões de raça, de cor. Assim, esse ambiente pra mim é isso. Onde você procura estabelecer harmonia entre eles, em qualquer sentido, tanto nas questões de fauna, de flora como também nas questões sociais</i></p>	<p>Noção de espacialidade; relações sociais.</p>
<p>Juarez Pedagogo Polivalente Escola C</p>	<p><i>Bem, para mim meio ambiente é o meio natural o qual nós vivemos? Está relacionado a tudo, aos recursos naturais, está relacionado a relação que o homem tem com esse meio ambiente, a relação de sobrevivência, está relacionado aos seres vivos, a diversidade, a biodiversidade, que é necessário para que haja equilíbrio. [...]. Meio ambiente é o meio natural, é a relação que o homem tem com esse meio. Essa relação seria principalmente pela questão do trabalho, que acredito que o homem se torna ele homem no momento em que, através do meio ambiente, dessa natureza, buscar os seus meios de sobrevivência, ou seja, ele vai desenvolver ali o trabalho com a finalidade de sobrevivência. Então, a partir desse momento, esse homem passa a ter relação como uma questão social. [...] Toda nossa vida esta ligada com o meio ambiente. O homem não vive fora do meio ambiente. [...]</i></p>	<p>Elementos físico-biológicos; noção de espacialidade; relações sociais</p>
<p>Ângela Geografia</p>	<p><i>A minha idéia é que meio ambiente não é o seu local</i></p>	<p>Noção de</p>

Escola A	<i>restrito e sim se referindo ao planeta Terra. No todo, eu vejo esse todo. O meio ambiente como um todo. Essa é minha visão.</i>	espacialidade;
Maria da Paz Artes Escola E	<i>Eu compreendo o meio ambiente como sendo o meio onde há mesmo, para começar da minha casa, começo da minha rua, começo do bairro, eu começo como um todo. Eu não tenho o meio ambiente como um espaço diferenciado. Ou seja, eu estou inserida no meio ambiente, que é aquilo onde eu estou todos os dias em qualquer situação. É aonde eu vivo. Então, é aonde eu vivo em todos os momentos, tudo que eu faço. É essa a compreensão que eu tenho do meio ambiente</i>	Noção de espacialidade;
Alberto Geografia Escola F	<i>Eu entendo o meio ambiente como um ponto de equilíbrio entre os elementos naturais e os elementos sociais e humanos. Então esses elementos sociais, eles estão, vamos dizer, em constantes modificações, transformações, estão sendo atingidos, e exatamente sendo interferidos também através da interferência do meio ambiente.</i>	Elementos físico-biológicos; relações sociais.
Andréia Ciências Escola G	<i>O meio ambiente é o meio que se vive. É vamos dizer assim, o meio ambiente é o planeta. Onde existem os seres vivos, biosfera. Eu diria que o meio ambiente está relacionado com a biosfera. Onde tem vida, é o meio ambiente.</i>	Noção de espacialidade; elementos físico-biológicos;
Eduardo Pedagogo Polivalente Escola B	<i>Na verdade, o meio ambiente, em linhas gerais, é tudo aquilo que nos rodeia. Até do ponto de vista conceitual. E quando a gente fala em tudo que nos rodeia, a gente reporta-se imediatamente, aos elementos naturais? Os elementos constituintes da natureza, mas, como nesse meio natural existe a intervenção do homem, então essas intervenções promovidas pelo homem modificam esse meio ambiente que passa a interferir no modo de vida e na qualidade de vida das pessoas. O meio ambiente, na verdade, tende a se comportar de acordo com a forma como ele é tratado.</i>	Noção de espacialidade; elementos físico-biológicos; relações sociais
Carlos	<i>Meio ambiente. Eu sempre ouvi desde que eu sou criança que o meio ambiente é a gente que faz. [...] eu sempre pensei que a questão do meio ambiente</i>	Noção de

<p>Nível Médio Polivalente</p> <p>Escola B</p>	<p><i>está muito ligada a questão da cidadania. Quanto a isso ninguém tenha dúvida. Então, para que eles sejam bons cidadãos, eles tem que conhecer a questão ambiental da cidade deles para que eles possam no futuro reivindicar melhorias de qualidade de vida por aí.</i></p>	<p>espacialidade;</p> <p>relações sociais</p>
<p>Lurdes Ciências</p> <p>Escola D</p>	<p><i>Eu considero o meio ambiente aquele ambiente em que há vida e há condições de vida. [...] Antes achava-se que meio ambiente, falavam em meio ambiente na parte ecológica, mas na realidade é qualquer espaço, qualquer ambiente onde há seres vivos e as condições para se viver, onde há essa interação. E a gente tem de cuidar desse ambiente para ter uma vida melhor.</i></p>	<p>Noção de espacialidade;</p> <p>elementos físico-biológicos;</p>

Mapa 01 - Cartografia do conceito de meio ambiente a partir do entendimento dos professores.

Ao observar os dados coletados e transcritos na tabela anterior, em busca de compreender os sentidos implícitos e explícitos atribuídos pelos professores ao conceito de meio ambiente, obtivemos algumas conclusões sobre esse aspecto.

Quanto à compreensão dos professores sobre o conceito de meio ambiente, observamos no âmbito da amostra que 50% dos mesmos inseriram a dimensão da cultura, através das relações sociais, na compreensão do meio ambiente. Os relatos a seguir demonstram essa visão.

Meio ambiente são todos os lugares que a gente vive. Todos os lugares que a gente vive, também faz parte até nossas relações sociais, tudo isso aí está implicado, também o ser humano. O próprio ser humano. Então o meio ambiente é tanto a Amazônia como o lugar que a gente está vivendo, nossa escola, o lugar por onde a gente anda no dia a dia, essa coisa toda (João – Artes- Escola A).

Na compreensão desse professor, o meio ambiente é tanto o meio físico natural como o meio construído, incluindo também o homem e sua relação com esse meio.

Os professores *Eduardo* e *Sara* também demonstraram compreender a existência da marca humana na natureza deixada pelas relações sociais, demonstrando reconhecer o fato

de que toda sociedade, por suas necessidades, desenvolve-se em uma estreita relação com o seu entorno natural.

Na verdade, o meio ambiente, em linhas gerais, é tudo aquilo que nos rodeia. Até do ponto de vista conceitual. E quando a gente fala em tudo que nos rodeia, a gente reporta-se, imediatamente, aos elementos naturais? Os elementos constituintes da natureza, mas, como nesse meio natural existe a intervenção do homem, então essas intervenções promovidas pelo homem modificam esse meio ambiente que passa a interferir no modo de vida e na qualidade de vida das pessoas. O meio ambiente, na verdade, tende a comportar-se de acordo com a forma como ele é tratado (Eduardo – Pedagogo – Polivalente – Escola B).

Meio ambiente para mim é o espaço onde a gente vive. O espaço tanto ligado às questões de ambiente como também questões sociais, certo? Meio ambiente para mim é isso. É essa relação que a gente também tem de relacionamento, de questões de raça, de cor. Assim, esse ambiente para mim é isso? Onde você procura estabelecer harmonia entre eles, em qualquer sentido, tanto nas questões de fauna, de flora como também nas questões sociais (Sara Português - Escola D).

O professor *Juarez* também deixa evidências de sua compreensão do meio ambiente, o qual considera a dinâmica relação entre sociedade e natureza como parte constituinte do meio ambiente.

Bem, para mim meio ambiente é o meio natural o qual nós vivemos? Está relacionado a tudo, aos recursos naturais, está relacionado a relação que o homem tem com esse meio ambiente, a relação de sobrevivência, está relacionado aos seres vivos, a diversidade, a biodiversidade, que é necessário para que haja equilíbrio. [...]. Meio ambiente é o meio natural, é a relação que o homem tem com esse meio. Essa relação seria principalmente pela questão do trabalho, que acredito que o homem torna-se ele homem no momento em que, através do meio ambiente, dessa natureza, buscar os seus meios de sobrevivência, ou seja, ele vai desenvolver ali o trabalho com a finalidade de sobrevivência. Então, a partir desse momento, esse homem passa a ter relação como uma questão social. (Juarez – Pedagogo – Polivalente – Escola C).

Para o professor *Juarez*, a relação humana com a natureza dá-se pelo trabalho, a partir do momento em que o homem busca os meios de sobrevivência. Essa visão tem um sentido importante porque ao perceber a categoria “trabalho” como mediadora da relação humana com a natureza, possibilita enxergar outras singularidades. Como por exemplo, em que condições o trabalho é mediador da degradação ambiental e social? Essa visão fornece meios para que o exame das “relações produtivas e mercantis revele as singularidades dos atores sociais, permitindo uma distinção mais acurada do causador (e da vítima) da crise ambiental do que simplesmente a *humanidade*” (LAYRARGUES apud LOUREIRO et al, 2006, p. 80).

Nesse aspecto, problematizar a relação humana com a natureza é importante porque pode ajudar-nos a desvendar ideologias generalistas do tipo: “agressão humana com a natureza”, “sociedade contra natureza”, “culpa da humanidade”. Expressões como essas, no entender de Layrargues (apud Loureiro et al. 2006, p. 80):

dilui os agentes sociais que, com suas respectivas responsabilidades diferenciadas, ficam não em segundo plano, mas literalmente ocultos. É a consideração da categoria “trabalho” que fornece a concretude necessária para que seja possível visualizar que os “humanos” não são seres vivos genéricos e abstratos para serem qualificados linearmente numa relação “humano-natureza” como é tão frequentemente posta, mais sim preenchidos de valores, interesses, intencionalidades e intervenção físicas no mundo bastante diferenciadas.

Perceber o diálogo existente entre a natureza e a sociedade possibilita compreender a permanente interação dessa relação. Na compreensão de Carvalho (2006, p. 82):

tal noção auxilia-nos a traduzir a indissociável interação entre o mundo natural e o social, da qual resultam as condições de vida humana na Terra e as marcas dessa presença na natureza, as quais criam permanentemente, no mundo, novos cursos de vida, fluxos de comunicação e paisagens tanto naturais quanto culturais.

Dessa maneira, abandona-se um conceito de meio ambiente, o qual está reduzido às suas condições físicas e biológicas de funcionamento e transcende-se para outra convicção, a de que “toda a formação social desenvolve-se numa estreita relação com e seu entorno natural” (LEFF, 2000, p. 95).

Mesmo em ambientes naturais considerados intactos existem possibilidades de encontrar vestígios das transformações geradas pela ação humana, que, com sua interferência, mediada pelas relações sociais, alteram as condições naturais. Essa possibilidade ficou mais expressiva após o episódio do aquecimento global, que tem seus sintomas sentidos em qualquer lugar do mundo. Até mesmo numa ilha desabitada.

Entre as falas identificadas, seis (6) professores, o que corresponde aos outros 50% da amostra, demonstraram que têm uma compreensão naturalista do meio ambiente, a qual corresponde à noção de espacialidade, deslocada da interação humana na natureza, ou seja, refere-se ao lugar³⁴ onde os indivíduos habitam, relacionado ao espaço geográfico.

Destacamos, portanto, que na amostra analisada, 50 % dos professores possuem uma representação de meio ambiente a qual atribuímos de “naturalista”, por conceberem o meio ambiente a partir de uma visão ecológica reducionista, reduzida às dimensões físicas e biológicas da natureza. Ainda dentro dessa representação, identificamos duas visões: uma delas considera o meio ambiente pela noção de espacialidade, geralmente, relacionada ao lugar onde se habita. E outra, que articula a noção de espacialidade com os elementos físico-biológicos. Essa última visão está presente na metade da amostra que compreende o meio ambiente na sua dimensão naturalista.

As compreensões de meio ambiente expressas pelos professores a seguir caracterizam bem essa visão.

Então, meio ambiente é tudo que está relacionado com o meio aonde a gente vive, faz parte do meio aonde vivemos. A escola é nosso meio, aonde moramos. Nosso bairro, nossa casa. Então, tudo isso faz parte do nosso meio ambiente (Maria Clara – Nível Médio – polivalente – Escola C).

A minha idéia é que meio ambiente não é o seu local restrito e sim se referindo ao planeta Terra. No todo, eu vejo esse todo. O meio ambiente como um todo. Essa é minha visão. (Ângela Geografia – Escola A).

³⁴ Na verdade, essa definição de meio ambiente mais se aproxima do conceito de *lugar* na perspectiva da Geografia Humanística. Essa perspectiva considera o *lugar* como o espaço que se torna familiar ao indivíduo, o espaço vivido, experimentado cotidianamente.

Meio ambiente para mim é todo espaço que é ocupado por seres vivos e não vivos. Um objeto que foi construído e está destruindo o meio ambiente. Tudo que está no universo, está relacionado com o planeta Terra eu considero o meio ambiente (Kaline – Pedagoga – Escola G).

Eu compreendo o meio ambiente como sendo o meio aonde há mesmo, pra começar da minha casa, começo da minha rua, começo do bairro, eu começo como um tudo. Eu não tenho o meio ambiente como um espaço diferenciado. Para mim, ou seja, eu estou inserida no meio ambiente, é aquilo aonde eu estou todos os dias em qualquer situação, é aonde eu vivo. Então, é aonde eu vivo em todos os momentos, tudo que eu faço. É essa a compreensão que eu tenho do meio ambiente (Maria da Paz – Artes – Escola E).

O reducionismo mais expressivo na compreensão do meio ambiente foi observado na fala da professora *Andréia* que é formada em biologia e ensina Ciências. Ao referir-se ao conceito o diluiu totalmente na biosfera.

O meio ambiente é o meio que se vive. É vamos dizer assim, o meio ambiente é o planeta. Onde existem os seres vivos. Biosfera. Eu diria que o meio ambiente está relacionado com a biosfera. Onde tem vida, é o meio ambiente (Andréia - Ciências – Escola G).

Podemos concluir, quanto a visão de meio ambiente predominante no universo da amostra pesquisada, que a compreensão do meio ambiente, enquanto inter-relações dinâmicas entre natureza e sociedade, interpretadas através das questões biofísicas, políticas, econômicas e culturais foram identificadas nas falas de seis (6) professores, o que constitui 50% da amostra. Por outro lado, essa visão está mais distante do repertório intelectual dos outros 50% dos professores entrevistados, que compreendem o meio ambiente a partir da visão reducionista, naturalista. Tal análise nos auxilia a situá-la no interior da concepção ambiental que separa a natureza da cultura humana e quando esta se insere no fazer pedagógico da EA se circunscreve, ao mesmo tempo, no âmbito do que vimos atribuindo como educação ambiental conservadora ou comportamentalista.

A interpretação que os professores fazem do meio ambiente pode significar tanto o que representa o meio para eles como o seu universo cultural deixado pelas circunstâncias,

escolhas, opções de vida ao longo de suas histórias enquanto sujeitos no mundo, como bem salienta Carvalho (2006, p. 78): “a interpretação fala tanto do fenômeno interpretado quanto do mundo da vida e do universo cultural do sujeito que interpreta”.

Quanto aos fenômenos interpretados, os quais estão representados pela visão de meio ambiente dos professores, podem reforçar diversos aspectos já discutidos ao longo desse estudo. Entre eles, que a presença marcante de uma idéia naturalista no conceito de meio ambiente significa:

- que a EA surgiu num ambiente marcado pela visão predominantemente naturalista;
- que o campo da EA ainda não conseguiu superar o reducionismo reinante das práticas conservadoras em suas abordagens teórico-metodológicas;
- que a EA é um campo de disputa conceitual e ideológico e ainda é marcante a visão que imperou nas primeiras discussões oficiais sobre o assunto;
- que ainda existe uma confusão entre o quê e como abordar na EA as temáticas sobre o assunto, levando a confundí-la, geralmente, com as aulas de ciências, biologia, ecologia e geografia;
- que a EA é compreendida apenas como um instrumento que pode “conscientizar”, moldar a mente dos indivíduos para agirem “corretamente” diante das questões ambientais.

Esses pontos são reforçados por Layrargues (apud Loureiro 2006, p. 87) ao analisar o itinerário já percorrido pela EA como processo que incluiu a dimensão ambiental na educação. Ele afirma que

nesse período, uma conjunção de fatores (como a concepção naturalista de meio ambiente, o predomínio de profissionais oriundos da biologia como educadores ambientais, o predomínio de órgãos governamentais ambientais como proponentes de políticas e programas de educação ambiental, a omissão científica na incorporação da educação ambiental, como um objeto de estudo da sociologia ambiental e da sociologia da educação) acarretou na ecologização da educação ambiental, moldando-a conforme uma educação conservacionista, confundida muitas vezes com o ensino de ecologia, quer dizer, o estudo da organização estrutural e funcionamento dos sistemas

ecológicos, embora agora atravessado pela percepção da fragilidade de tais sistemas em função da ação antrópica.

O legado deixado por esse histórico da EA, que carrega heranças da dimensão técnico-gerencial dos recursos naturais e a perspectiva comportamental, não podia ser outro, senão a diluição do meio ambiente aos aspectos meramente naturais, percebidos apenas por suas dimensões físicas e biológicas desconectadas dos processos sócio-históricos face ao meio ambiente, como bem salienta Loureiro (2002a, p. 71):

a relação educação-política é amplamente discutida na produção teórica das Ciências Sociais e humanas, mas o reducionismo observado na produção específica em Educação Ambiental decorre da íntima associação que se fez entre a dimensão técnico-gerencial dos recursos naturais e a comportamental, a qual se expressa no processo de institucionalização da área de meio ambiente no país, pouco articulada com os setores voltados para a questão social, particularmente com as instâncias formais da educação.

De um modo mais abrangente, tanto os professores como os ambientalistas que atuam na educação tem dissociado os aspectos técnicos da questão ambiental, dos aspectos políticos e sociais. Essa separação ou omissão dos aspectos políticos e sociais dos fatores técnicos da questão ambiental pode ser parte de uma visão mercadológica que prioriza as gestões técnicas direcionadas para o mercado, em detrimento da questão política e social voltadas para a dimensão humana. Nesse sentido, a tecnificação³⁵ da discussão ambiental na educação não deixa de fazer parte de um controle político e social da sociedade por parte de setores estratégicos que disputam projetos distintos de sociedade.

Quanto ao universo cultural do sujeito, que nesse caso diz respeito aos professores entrevistados, suas visões de meio ambiente podem sinalizar os possíveis itinerários destes profissionais, conforme os elementos já analisados nos questionários respondidos e demonstrados nas tabelas 4 e 5 (Cf. p. 95).

Na amostra da pesquisa, observamos ainda que apenas um professor tinha especialização na área de Educação Ambiental, embora não atribuimos uma relação direta em

³⁵ Usamos esse termo para designar processos que se desenvolvem na esfera social, tanto no campo de setores que lidam diretamente com a questão ambiental como da educação, que ao abordarem o meio ambiente direcionam para a tecnificação do assunto, privilegiando as questões científicas específicas, desconsiderando a relação política, ética e social do assunto.

ter-se uma especialização em EA e uma visão de meio ambiente que não permite a dicotomia entre natureza e sociedade.

Outra questão que merece atenção é a própria estrutura curricular da maior parte dos cursos de licenciatura. Nesse caso, será que existe uma interlocução, pelo menos, entre as disciplinas das licenciaturas e a questão ambiental e social? E mesmo que haja atualmente, os professores formaram-se em outro contexto, anterior à emergência do campo da EA, momento em que a educação e a sociedade não tinham ainda se direcionado para a questão ambiental.

Mesmo cientes dos contextos sócio-históricos que conduzem a prática habitual dos professores ao reducionismo e a fragmentação da questão ambiental, não podemos camuflar ou inocular a ocorrência dessa perspectiva não transcender ou superar aquilo que propõe enquanto objetivo do seu fazer pedagógico. Educar para transformar. Pelo menos, à luz da EA que se fundamenta pela práxis.

4.2.1.2 Educação Ambiental: a importância atribuída pelos professores

A análise dos relatos dos professores sobre a importância da EA segue os mesmos procedimentos feitos na análise do conceito de meio ambiente. Por estarmos trabalhando numa perspectiva de pesquisa qualitativa, não achamos conveniente representar os dados empíricos em percentual, pois não é interesse de nossa pesquisa demonstrar os resultados percentualmente. Diante da amostra pesquisada, poderíamos correr o risco de distorção de resultados.

Professor/Escola	Importância da Educação Ambiental	Interpretação
João Artes Escola A	<i>Como toda educação, a Educação Ambiental é importante porque ela vai fazer com que o homem venha a tomar consciência dessa questão. Da importância que toda atitude que a gente faz tem um reflexo. Por mais insignificante que seja, tem um pequeno reflexo. Tem coisas que são pequenas e tem um pequeno reflexo, mas se você juntar várias pequenas atitudes vai dá muita coisa.</i>	Conscientização;

<p>Ângela Geografia Escola A</p>	<p><i>Eu acho que importantes são as conseqüências do nosso trabalho. Que flua coisas positivas e que não pode continuar do jeito que está não. Eu acho que a gente luta pra isso, para ver pontos positivos.</i></p>	<p>Conscientização; processo ensino-aprendizagem</p>
<p>Maria Clara Nível Médio Polivalente Escola C</p>	<p><i>Eu acho fundamental porque nós estamos passando por dificuldades. Atualmente, se a gente analisar direitinho o planeta está sofrendo. E as mudanças vão depender de cada um de nós, porque a culpa, geralmente, é colocada de um para o outro. Ninguém assume a culpa. Então nós vemos assim que o planeta está pedindo socorro, com questões como o efeito estufa. [...] Cada um vai fazendo a sua parte, entendeu? E a gente tem que alertar o aluno para que ele comece a fazer isso. A poluir menos. Tem que ter essa conscientização</i></p>	<p>Alertar (conscientização);</p>
<p>Eduardo Pedagogo Polivalente Escola B</p>	<p><i>A Educação Ambiental é fundamental em qualquer currículo. No ensino fundamental ela é ainda mais relevante porque a gente está formando as bases. Então essa consciência ecológica ela tem que nascer na educação básica, porque ela tem que florescer na infância. Então uma criança que se desenvolve com uma consciência de preservação do meio ambiente, com certeza será um adulto responsável, nas suas atitudes, e com certeza moderado nas intervenções frente ao meio ambiente. [...] então essa missão para o professor que é antes pedagógica, entretanto, ela vai além, ela também é política, é uma missão, eu diria ecológica.</i></p>	<p>Conscientização; processo ensino-aprendizagem; práxis pedagógica</p>
<p>Carlos Nível Médio polivalente Escola B</p>	<p><i>Olhe, diante de como o mundo apresenta-se para a gente hoje, a importância que eu vejo na questão ambiental, da Educação Ambiental, é alertar realmente a nossa população, os nossos jovens para que eles tenham um futuro melhor. Está entendendo? Porque se a coisa ficar realmente do jeito que está, que futuro eles vão ter? Eles já não têm muito futuro na questão da falta de empregos, na questão de um monte de coisas que eles vão avançar e vão ter dificuldade de conseguir.</i></p>	<p>Conscientização Alertar</p>

<p>Sara Português Escola D</p>	<p><i>A importância para mim, com relação a Educação Ambiental é você esta podendo colaborar para que o ambiente se torne mais agradável, mais fácil de se viver, mais harmonioso. E eu, enquanto professora, me vejo nessa situação de esta colaborando para meu aluno está despertando a cada dia para essa questão do ambiente que é tão importante para a escola.</i></p>	<p>Conscientização; processo ensino-aprendizagem</p>
<p>Juarez Pedagogo Polivalente Escola C</p>	<p><i>[...] acho que é uma questão de conscientizar no sentido de preservação do meio ambiente. [...] Nos tempos de aquecimento global, é importante para assentar, deixar uma consciência clara, mas, não somente uma consciência vamos dizer teórica, mas que isso se percebe na prática.</i></p>	<p>Conscientização; Práxis pedagógica</p>
<p>Kaline Escola G</p>	<p><i>Para mim a educação é o fator principal do ser humano. Falta educação para tudo. Na questão do meio ambiente, é mais uma questão educacional, a questão de não sujar, de jogar lixo em qualquer lugar, de se destruir as coisas. [...] Agora se ele é mau educado, no sentido de não compreender a função, os direitos, o dever de cada um, aí tem que se trabalhar através da Educação Ambiental para mostrar, para alertar. Acho que a questão ambiental hoje está muito ligada em mostrar, orientar o que está acontecendo com o planeta,</i></p>	<p>Conscientização; processo ensino-aprendizagem</p>
<p>Andréia Ciências Escola G</p>	<p><i>De grande necessidade. As políticas ambientais mais profundas. Eu gostaria até que já existisse assim nos colégios professor já para dá uma disciplina, exatamente, porque a gente trabalha com outras áreas também. Vamos dizer, assuntos transversais que entram na parte de meio ambiente.</i></p>	<p>Conscientização; processo ensino-aprendizagem</p>
<p>Maria da Paz Artes Escola E</p>	<p><i>Para mim a educação é fundamental. Quando você aprende a lidar com situações onde você vê organizar seus espaços, para você ter cuidados com seus espaços e ainda é uma questão de aprendizado.</i></p>	<p>Processo ensino-aprendizagem</p>
	<p><i>Como é que a gente vai fazer para trabalhar de</i></p>	

Alberto Geografia Escola F	<i>um modo mais efetivo num trabalho de conscientização para despoluição desse Rio Potengi? Não sei o que é que a gente pode fazer para integrar as outras ações que existem a nível municipal.</i>	Conscientização
Lurdes Ciências Escola D	<i>É questão de conscientizar a população.</i>	Conscientização

Mapa 02 - Cartografia da importância da Educação Ambiental para os professores.

Observamos que a “conscientização” exerce um valor central na concepção dos professores sobre a importância da EA. Os dados do mapa 02 mostram que onze (11) professores relacionaram a importância da EA aos aspectos de conscientização como eixo estrutural na experiência pedagógica. E dentro desses onze (11) professores, seis (6) articularam a conscientização com o processo ensino-aprendizagem. E, em menor recorrência, a importância da EA estaria diluída apenas no próprio processo ensino-aprendizagem como um fim em si mesmo. Essa perspectiva foi observada em um (1) professor, conforme dados do mapa 02 e transcrição a seguir.

Para mim, a educação é fundamental. Quando você aprende a lidar com situações onde você vê organizar seus espaços, para você ter cuidados com seus espaços e ainda é uma questão de aprendizado (Maria da Paz - Artes - Escola E).

É conveniente reconhecer que, por mais bem intencionado que esteja o educador ambiental ao considerar os resultados positivos do processo ensino-aprendizagem, o maior atributo da EA, este educador carrega o risco de reduzi-la a um fim em si mesmo e desconsiderar as conotações político-educativas as quais possibilitem imprimir transformações. Consideramos o processo ensino-aprendizagem no seu conjunto: os conteúdos, os métodos e formas organizativas de ensino, as propostas de atividades do professor e dos alunos bem como as diretrizes que orientam todo o processo. Por sua vez, ser criterioso nesses fundamentos nem sempre é suficiente para atingir bons resultados, pois, as conotações políticas da educação que se dirigem ao processo de transformação social podem

estar eximidas do processo ensino-aprendizagem e, assim, este esvaziar-se de sentido por constituir um fim em si mesmo, na educação.

Loureiro (2002a, p. 90) alerta para a “prática de professores que se preocupam com o bom profissionalismo, no que se refere à competência técnica, mas ignoram suas atribuições e compromissos sociais e políticos junto aos sujeitos com os quais se relacionam”.

Para a maior parte dos professores, a importância da EA reside principalmente no seu caráter conscientizador e, por sua vez, essa conscientização se operacionalizaria:

- a) na capacidade de conscientizar os indivíduos sobre a existência da crise ambiental;
- b) na capacidade de conscientizar os indivíduos para preservar o meio ambiente;
- c) na capacidade de conscientizar os indivíduos de que a soma de suas atitudes individuais são importantes para enfrentar a crise e alcançar o equilíbrio;

Para os efeitos dessa análise, não achamos necessário e conveniente tecer considerações acerca de todos os relatos transcritos no mapa 02, mas elucidar trechos do mapa que sintetizam qualitativamente a importância da EA para os professores, que, nesse sentido, reforçam a idéia do seu papel conscientizador. As informações a seguir, oriundas do mapa 02, apontam para essa perspectiva.

Como toda educação, a EA é importante porque ela vai fazer com que o homem venha a tomar consciência dessa questão. Da importância que toda atitude que a gente faz tem um reflexo. Por mais insignificante que seja, tem um pequeno reflexo. Tem coisas que são pequenas e tem um pequeno reflexo, mas se você juntar várias pequenas atitudes vai dar muita coisa (João – Artes – Escola A).

Para o professor *João*, que tem formação em Artes, a importância da EA está no seu papel conscientizador sobre a crise ambiental e de mostrar a importância das atitudes individuais frente aos problemas ambientais.

No mesmo sentido, a professora *Maria Clara* menciona que a importância da EA está na capacidade de conscientizar os indivíduos sobre o valor de suas atitudes, de maneira que cada um possa fazer a sua parte para atingir as mudanças desejadas.

Eu acho fundamental porque nós estamos passando por dificuldades. Atualmente, se a gente analisar direitinho o planeta está sofrendo, está sofrendo e isso vai depender, as mudanças vão depender de cada um de nós, porque a culpa, geralmente, é colocada de um para o outro. Ninguém assume a culpa. Então nós vemos assim que o planeta está pedindo socorro, com questões como o efeito estufa. [...] Cada um vai fazendo a sua parte, entendeu? E a gente tem que alertar o aluno para que ele comece a fazer isso. A poluir menos. Tem que ter essa conscientização (Maria Clara –Nível Médio – polivalente - Escola C).

É preciso compreendermos que a EA, enquanto processo de transformação, não atua apenas no plano das idéias, de formulações teóricas e no da transmissão de informações, “mas no da existência, em que o processo de conscientização se caracteriza pela ação com conhecimento, pela capacidade de fazermos opções, por se ter compromisso com o outro e com a vida” (LOUREIRO, 2004, p. 28). Pensada a EA dessa maneira, ela jamais deve ser confundida com um simples ato de “conscientizar” para agir individualmente. É preciso ter consciência sim, mas de que não é suficiente que cada indivíduo faça a sua parte. Os problemas sociais e ambientais não derivam diretamente do indivíduo, mas das relações internas da sociedade que comportam muitos fatores como os políticos, econômicos, jurídicos, culturais.

Para se situar no contexto de uma EA que propõe a superação da crise ambiental e social, é imprescindível compreender que “é simplista, linear e dicotômica achar que a sociedade é um desdobramento direto da soma das esferas pessoais, sem relações de construção multidirecional, numa formulação que peca pela falta de dialética entre parte-todo” (LOUREIRO, 2006, p. 109). Ou seja, é como se a soma das ações, atitudes humanas individualmente fossem responsáveis pelas questões postas pela crise social e ambiental. Pensar dessa maneira, além de negar o movimento do contraditório, do conflito materializado pela lógica do modo de produção capitalista: interesses individuais e coletivos; trabalho e capital; alienação e emancipação; público e privado; moderno e obsoleto, desvia o foco da análise da estrutura social que determina as relações. Essa forma de pensar dificulta a compreensão de que existem internamente na sociedade os movimentos do contraditório, de disputas de padrões civilizacionais distintos que são historicamente situados. Como afirma Loureiro (2006, p. 109), “é insuficiente querer mudar o indivíduo sem mudar a realidade social em que este se situa como sujeito”.

Por sua vez, a transformação social se dá no campo da ação política, pela capacidade dos sujeitos se organizarem coletivamente nos diversos espaços de luta, seja na escola, na comunidade, nas organizações de movimentos sociais, nos micros e macros espaços de resistências ao modelo hegemônico no qual a sociedade está organizada. É no interior do próprio conflito que se estabelece a ação política dos sujeitos e sua afirmação no mundo, e, nesse sentido, a escola não deixa de ser uma arena de conflito.

Layrargues (apud Loureiro, 2006, p. 96) ressalta que “a criação de uma consciência ecológica, por mais sutis que sejam as relações, não se faz isoladamente das condições sociais”. Por isso, faz-se necessário compreender que a consciência ecológica se dará num ambiente de disputa na sociedade por padrões de civilidade que atende a interesses diversos e nessa disputa estão prevalecendo as contradições sociais e a degradação ambiental.

Portanto, explicitamos que o educador pode ajudar a construir uma sociedade ambientalmente equilibrada, socialmente justa, politicamente correta por intermédio da própria Educação Ambiental. Mas, para isso, precisa tomar iniciativa, iniciar, imprimir movimento a alguma coisa. Como aponta Arendt (1995, p. 191) “o fato de que o homem é capaz de agir significa que se pode esperar dele o inesperado, que ele é capaz de realizar o infinitamente improvável”. É com essa perspectiva que o sujeito que promove a EA deve consolidar a sua práxis.

Nesse contexto, no qual pensamos a educação como uma práxis transformadora da realidade de vida da sociedade, a EA não se faz distintamente da educação geral que propõe a transformação social. Dessa maneira, a EA pode ser tanto um instrumento que busca o bem estar da coletividade humana e da natureza como um instrumento ideológico que reproduz as condições prevaletentes atuais.

4.2.1.3 As principais temáticas abordadas na Educação Ambiental³⁶

As temáticas abordadas pelos professores, associadas à maneira como ela é abordada, pode dizer muito sobre a possibilidade de ajudar ou não a transformação social.

Os dados contidos no mapa 03 são subsídios para compreendermos como os professores articulam suas experiências em EA junto à sociedade bem como é elemento

³⁶ Dizem respeito às principais atividades temáticas abordadas nas experiências em Educação Ambiental pelos professores entrevistados. O fato dos professores terem destacado essas atividades temáticas não significa que eles não abordem outras em suas experiências, porém, a análise foi feita a partir dessas.

indispensável para identificar as matrizes teórico-metodológicas que fundamentam as práticas pedagógicas em educação ambiental, no âmbito das escolas pesquisadas.

No mapa constam os nomes fictícios dos professores e das escolas, as principais temáticas abordadas e a interpretação.

Professor/Escola	Principais temáticas abordadas	Interpretação
<p>João Artes Escola A</p>	<p><i>Conteúdo é aquela velha questão dos Rs. Que no início eram três Rs e agora já está aumentando os números de Rs, Reciclar, Reutilizar e Reduzir, aí tem agora Repensar. Por exemplo, no início do ano eu começo trabalhando o solo. Ai eu vou falando a questão da erosão. Que não se deve jogar lixo no chão, porque prejudica. O plástico e outros materiais passam muito tempo pra se degradar. Que o solo é uma camada fina, mais ou menos trinta centímetros, quando o solo sai, isso ai fica perdido. A questão também da lixiviação.</i></p>	<p>Política dos 3Rs; lixo</p>
<p>Ângela Geografia Escola A</p>	<p><i>Poluição das águas, poluição do ar. O lixo, quais as conseqüências? Se você queima o lixo, não vai ter só o problema no solo, vai ter também no ar, é uma coisa relacionada, a gente sempre procura relacionar uma coisa com a outra. Que uma coisa depende da outra. [...] A gente foi no parque das Dunas.</i></p>	<p>Água; lixo; poluição; fauna</p>
<p>Maria Clara Magistério Polivalente Escola C</p>	<p><i>Qualidade da água. Eu acho assim fundamental a água pra mim. Todo ano eu tenho que falar sobre a água. Embora, que para preservar a vida nos temos que preservar a água, os animais, as plantas e os vegetais. Temos que preservar isso. Aí estaremos preservando a vida. [...] Levo os meus alunos até o Parque das Dunas, pra conhecer, que ali existe o nosso lençol freático. Que temos que preservar as dunas. Então, eu tento passar aqui o máximo de conscientização para os meus alunos, com relação ao meio ambiente. Eu acho muito importante a água. Trabalho a preservação dos animais. Já fiz um trabalho com eles</i></p>	<p>Água; fauna; flora</p>

	<p><i>sobre as espécies ameaçadas. [...] Eu gostaria de levar meus alunos pra conhecer a estação de tratamento. Eles não conhecem. Eu gostaria de leva-los ao mangue pra eles conhecerem o manguezal. Eles não conhecem. Gostaria de mostrar muitas coisas. Eles não saem daqui. [...] Eu gostaria de trabalhar com meus alunos assim, na parte prática.</i></p>	
<p>Eduardo Pedagogo Polivalente</p> <p>Escola B</p>	<p><i>Eles se situam numa região, que, por natureza, é privilegiada. A região de dunas aqui de Pitangui tem no subsolo um lençol freático, que abastece parte dessa comunidade. Então, tudo isso possibilita atividades de pesquisa. Inclusive, ontem na aula eu trabalhei com eles muito tempo a questão da dengue, e apesar de tantas campanhas, à incidência, o que é um paradoxo. [...] E na oportunidade, ao final da aula eu já encaminhei uma atividade pra casa, onde eles vão não só, fazer uma investigação in loco, na sua residência, de como está a situação de combate ao mosquito, os cuidados que tem que se ter, os cuidados de praxe, como também fazer uma investigação na vizinhança. Porque não adianta cuidar da sua casa se o vizinho não tem o mesmo compromisso.</i></p>	<p>Saúde;</p>
<p>Carlos Magistério polivalente</p> <p>Escola B</p>	<p><i>Seria exatamente a de conseguir um ônibus para que eu pudesse passear com eles. [...] pra eles conhecerem o Parque das Dunas. Visita ao parque das Dunas para eles conhecerem a questão da Mata Atlântica. Entendeu? E a questão também deles conhecerem, assim, fazer um intercâmbio entre os vários bairros da Zona Norte. A questão de como é tratado o governo? Como o governo trata a questão da qualidade de vida na Zona Norte e como é que o governo trata a qualidade de vida na Zona Sul. Está entendendo? A diferença é grande, é exacerbada, que existe entre essas duas regiões. A preocupação da prefeitura que existe em entregar uma coisa muito, muitíssimo bem feita e boa lá. E do lado de cá onde eles moram, só vem coisa sem</i></p>	<p>Fauna;</p> <p>conflitos socioambientais</p> <p>cidadania</p>

	<p><i>planejamento, de qualquer jeito. Lembrando pra eles a questão da cidadania deles, que eles são cidadãos e têm direitos iguais a todo mundo. Tá entendendo? Eu sempre pensei que a questão do meio ambiente está muito ligada à questão da cidadania. Quanto a isso ninguém tenha dúvida. Então, para que eles sejam bons cidadãos, eles têm que conhecer a questão ambiental da cidade deles, para que possam num futuro reivindicar melhorias de qualidade de vida por aí.</i></p>	
<p>Lurdes Ciências Escola D</p>	<p><i>Eu gosto de levar a turma num horto que tem aqui na Cidade da Esperança. Eu também gosto de falar da natureza, do ambiente natural, que é mais agradável. O ambiente que não seja modificado para você ver é melhor. Aí eu gosto de levar a turma no horto. Nós vamos estudar as plantas. Primeiro, para classificar nos vamos no horto. [...] depois eles estudam os nomes científicos, as propriedades medicinais. [...] A gente trabalhava também reciclagem do papel que eles jogavam fora. Eles jogam, eles rasgam por brincadeira, aí eu coletava. Eu e os outros professores, que era um projeto. Então a gente coletava o papel e reciclava. .</i></p>	<p>Fauna; reciclagem</p>
<p>Juarez Pedagogo Polivalente Escola C</p>	<p><i>Eu relaciono muito ao momento. Como a gente trabalha com a lógica de projetos, então a partir do projeto que a escola ou o que aquele segmento de ensino se propõe, eu procuro ver, em relação aquele projeto, aquela temática e aos conteúdos das áreas do conhecimento o que é que eu posso desenvolver em relação ao meio ambiente. Ai pode entrar a questão do lixo, a questão da água, do solo, a questão do consumo.</i></p>	<p>Água; lixo; consumo</p>
<p>Sara Português</p>	<p><i>[...] a questão do preconceito que é muito forte, de homossexual. [...] As atividades da gente estão muito voltadas parar essa questão. E com relação ao espaço, que agente vive, a gente vive preocupado com as questões deles estarem pixando, sujando a sala, de ficar jogando as coisas no chão, ficar jogando chiclete no chão e a gente fica o tempo todo desenvolvendo atividades tanto</i></p>	<p>Valores</p>

Escola D	<p><i>escrita como falando, fazendo essa parte oral como também vendo vídeo tudo relacionado a essa questão para que eles despertem, que venham cada vez mais fazer uma boa prática. [...] A gente idealizou um projeto, e viu que poderíamos fazer alguma coisa pra reverter a questão da sujeira do ambiente escolar. De papel de pipoca, de palito de picolé, de chiclete no chão. E a gente fez esse projeto. Foi um projeto que envolveu todo mundo na escola, todos os professores, todos os alunos, e que realmente teve início, meio e fim. Na realidade ele foi concretizado.</i></p>	(respeito); higiene
<p>Andréia Ciências Escola G</p>	<p><i>Poluição, causas que provocam poluição. Me detenho muito na chuva ácida, aquecimento global. [...] Quando vou dá água também, me detenho muito na parte da valorização da água, do não desperdício, poluição. Eu procuro mais levar para esse lado. Eu deixo de fora um pouco outros contextos, de tratar sobre a atmosfera. Esses assuntos “decoreba” eu deixo mais de lado pra falar mais na parte das doenças, na parte de poluição, na parte de conservação do ambiente. Me detenho muito na parte de preservação. O que está acontecendo na atualidade. E também nas doenças. Esse ano eu fiz um trabalho sobre a dengue aqui. Eu trabalho muito a parte de doenças, de higiene.</i></p>	Água; Saúde
<p>Maria da Paz Artes Escola E</p>	<p><i>Tem essa moda do reciclado não é? Aí como eu trabalho com a clientela mesmo do bairro. Meus alunos são da periferia, aí eles trabalham muito com o lixo. Eles vivem muito do lixo. [...] Quantos trabalhos foram feitos de arquitetura, como eu vejo em revistas, vejo nos jornais, até na própria televisão mostrando que o que é jogado fora pode ser transformado em arte, falta só uma política de desenvolver aquilo. [...] Aquilo que é jogado fora pode ser aproveitado. Então eu acho que poderia ser feito coisas assim, objetos, você não poderia tá comprando para destruir uma outra coisa. Através daquilo que foi descartado você reconstruir ou você fazer uma outra coisa.</i></p>	Lixo; reutilização; reciclagem

<p>Alberto Geografia Escola F</p>	<p><i>Nós fizemos um passeio que envolveu todos os outros professores envolvendo essa questão do Rio Potengi. Então a gente pode ver de perto, sentir realmente como é que ta a situação ali. Tanto do Rio, de dentro do rio, do leito do rio, as margens do rio, e da própria população que vive ali próximo. [...] a gente sempre trabalhou muito essa questão do lixo, da reciclagem, aproveitamento do lixo. Eu pretendo o próximo ano trabalhar em cima desses dois aspectos. Dessa questão do lixo, reciclagem, minimização de danos ao meio ambiente.</i></p>	<p>Água; lixo; reciclagem</p>
<p>Kaline Pedagoga Polivalente Escola G</p>	<p><i>Eu trabalho muito a questão da água, a questão da dengue, a questão do lixo. Aí trabalho a questão do respeito, não machucar o colega, não agredir. [...] Tudo isso eu uso, eu trabalho. [...] A dificuldade que eu sinto, eu gostaria que eles compreendessem a necessidade de preservar. E eles não conseguem. A gente fala na sala, faz trabalho, conversa, faz atividade, discute tudo. E eles acham que tudo é assim, mas, eles não praticam, a dificuldade que eu acho é essa.</i></p>	<p>Água; lixo; saúde</p>

Mapa 03 - Cartografia das principais temáticas abordadas na Educação Ambiental pelos professores

Convém antes de iniciar nossa análise, comentar que não existe uma distinção em termos de conteúdos ou “temas geradores de discussão” da EA conservadora e a crítica, o que difere é o grau de reducionismo e profundidade do assunto entre uma e outra, ou seja, a maneira como os conteúdos são abordados.

No escopo das preocupações ambientais, a questão do lixo vem sendo apontada como um dos problemas ambientais mais expressivos da atualidade, tanto que o lixo consolidou-se como tema privilegiado em diversas atividades pedagógicas no campo da EA.

O mapa 03 mostra-nos que as temáticas trabalhadas em sala de aula mais recorrentes são voltadas para a dimensão do lixo, com forte expressão nas atividades de reciclagem e de limpeza do ambiente. Esses dados sinalizam que existe, nas experiências pedagógicas em EA desenvolvidas pelos professores, um apelo direcionado para a questão do lixo, mas não necessariamente direcionada para o aprofundamento que o assunto requer.

Observamos que as discussões sobre a reciclagem³⁷ do lixo abrangem fortes conotações nas experiências dos professores. Além da capacidade sedutora do tema reciclagem, há uma intensificação por parte da mídia, sobre o assunto, fato que contribui muito para valorização do tema na escola.

A política denominada 3Rs (que corresponde às iniciais das palavras “Reduzir”, “Reutilizar” e “Reciclar”) ganhou projeção nacional com a promoção da questão do lixo como foco principal. Sobre essa política, Layrargues (apud Loureiro 2002, p. 180) deixa claro que:

apesar da complexidade do tema, muitos programas de educação ambiental na escola são implementados de modo reducionista, já que, em função da reciclagem, desenvolvem apenas a Coleta Seletiva de Lixo, em detrimento de uma reflexão crítica e abrangente a respeito dos valores culturais da sociedade de consumo, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos econômicos da questão do lixo.

As falas dos professores *João* e *Alberto* situam muito bem essa questão além de abrir espaço de questionamentos para outras.

Conteúdo é aquela velha questão dos Rs. Que no início eram três Rs e agora já está aumentando os números de Rs, Reciclar, Reutilizar e Reduzir, aí tem agora Repensar. Por exemplo, no início do ano eu começo trabalhando o solo. Ai eu vou falando a questão da erosão. Que não se deve jogar lixo no chão, porque prejudica. O plástico e outros materiais passam muito tempo para degradar-se. Que o solo é uma camada fina, mas ou menos trinta centímetros, quando o solo *sai* isso aí fica perdido. A questão também da lixiviação (João – Artes – Escola A)

A gente sempre trabalhou muito essa questão do lixo, da reciclagem, aproveitamento do lixo. Eu pretendo o próximo ano trabalhar em cima desses dois aspectos. Dessa questão do lixo, reciclagem, minimização de danos ao meio ambiente. (Alberto – Geografia – Escola F).

Dentro dessa perspectiva pedagógica, o aspecto ideológico da questão tem passado despercebido pelos educadores e favorecido, como consequência, o reducionismo do assunto

³⁷ No texto intitulado O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental Layrargues (2002) aborda essa questão com bastante pertinência.

às dimensões técnicas deslocadas das implicações ambientais e sociais que o problema acarreta.

Ideologicamente, a “Reciclagem” do lixo tornou-se uma atividade-fim em vez de ser considerada um tema gerador de discussão sobre as conseqüências do lixo num mundo marcado pela lógica da intensificação do consumismo e do desejo do ter, cada vez mais acentuado. Por estarem completamente envolvidos pelo apelo do discurso³⁸ ecológico oficial, ingenuamente, alguns professores invertem a lógica da política dos 3Rs e privilegiam a “Reciclagem” em detrimento da “Redução” do consumo e da “Reutilização”. Por sua vez, essa inversão na ordem da política dos 3Rs propicia, cada vez mais, o desenvolvimento do consumo, exatamente, por não privilegiar, estrategicamente, a seqüência: a “Redução” do consumo, etapa mais importante no âmbito dessa política; a “Reutilização” e, por último, a “Reciclagem”. Com a inversão da ordem na abordagem da política dos 3Rs, passa despercebida a compreensão de que o processo de “Reciclagem” só se consolida se houver *consumo* e produção do lixo, o qual envolve outro processo bem mais degradante e conseqüente para a natureza: as etapas de exploração dos recursos naturais; o transporte da matéria prima para a indústria, que já envolve muita poluição atmosférica; o processo de produção industrial do produto, que inclui mais gasto de energias diversas, desperdício de matéria prima, de água e o transporte na etapa final, tudo isso sem contar os desgastes ambientais e sociais das etapas do comércio.

Além das implicações ocasionadas nas etapas de exploração dos recursos, produção e consumo final outra questão precisa ser compreendida: os bens estão sendo fabricados para terem pouco tempo de vida útil e se tornarem obsoletos num curto período. A dinâmica da inovação tecnológica para a produção de bens é tão rápida que o consumidor já sai da loja com dúvidas se realmente era aquele produto que deveria ter comprado e não um outro bem mais sofisticado de recursos. Isso se dá pela obsolescência planejada que está em curso, como mostra Layrargues (apud Loureiro, 2002, p. 1840):

a vida útil dos produtos torna-se cada vez mais curta, e nem poderia ser diferente, pois há uma união entre a obsolescência planejada e a criação de demandas artificiais no capitalismo. É a obsolescência planejada simbólica, que induz a ilusão de que a vida útil do produto esgotou-se mesmo que ele

³⁸ Refere-se ao discurso ecológico oficial promovido tanto pelo ambientalismo do governo como de setores empresariais preocupados em conservar valores culturais estabelecidos na sociedade. Layrargues (2002) afirma que o discurso ecológico oficial propõe posturas menos políticas e mais técnicas para o enfrentamento da questão ambiental.

ainda esteja em perfeitas condições de uso. Hoje, mesmo que um determinado produto ainda esteja dentro do prazo de sua vida útil, do ponto de vista funcional, simbolicamente já está ultrapassado.

Nesse cenário, a obsolescência planejada coaduna-se a outras maneiras de incentivo ao consumo e torna-se um forte aliado na produção global do lixo. Assim, quanto maior for o consumo da sociedade maior será a necessidade de incentivar a reciclagem e ocultar o problema ambiental e social que acarreta o consumo.

Outra questão que merece ser refletida diz respeito às situações em que a coleta de lixo é abordada diretamente, isolada das discussões sobre as outras etapas do processo e finaliza-se com a “Reciclagem” como o fim do processo educativo. Nesses casos, as conseqüências dessas experiências pedagógicas em EA são ainda mais graves para a natureza e a sociedade, pois o sistema educativo (que inclui o poder público e todos os seus meios; o processo ensino-aprendizagem; os esforços do professor e dos alunos; o material disponibilizado; o tempo requerido para a experiência) movimenta muita estrutura para tal fim, mas esvazia-se de sentido e perde a oportunidade de exercitar uma prática educativa crítica, transformadora, emancipatória. O relato a seguir caracteriza bem esse reducionismo na experiência pedagógica:

a gente trabalhava também reciclagem do papel que eles jogavam fora. Eles jogam, eles rasgam por brincadeira, aí eu coletava. Eu e os outros professores, que era um projeto. Então a gente coletava o papel e reciclava (Lurdes – Ciências – Escola D).

É preciso alertar que privilegiar a “Reciclagem” em detrimento das outras etapas, bem mais importantes da política dos Rs, de fato, não ajuda estabelecer uma dinâmica social que se assente na perspectiva de mudança dos valores culturais base do estilo de vida moderna e, conseqüentemente, do ambiente degradado.

Portanto, os professores estão diante de um assunto tão rico, vasto e interessante ao mesmo tempo que, ao ser introduzido criticamente no universo cultural dos alunos, pode enriquecer qualitativamente os meios de luta por cidadania, justiça social, ambiental e emancipação social.

As informações contidas no mapa 03 demonstram que a segunda maior ocorrência nas temáticas propostas pelos professores está voltada para a questão da água. Seis (6) professores mencionaram a água como assunto indispensável.

O relato da professora *Maria Clara* é um exemplo explícito da preocupação dos professores com a questão da água, embora mencione também outras questões como fauna e flora.

Qualidade da água. Eu acho assim fundamental a água para mim. Todo ano eu tenho que falar sobre a água. Embora, que para preservar a vida nos temos que preservar a água, os animais, as plantas e os vegetais. Temos que preservar isso. Aí estaremos preservando a vida. [...] Levo os meus alunos até o Parque das Dunas, para conhecer, que ali existe o nosso lençol freático. Que temos que preservar as dunas. Então, eu tento passar aqui o máximo de conscientização para os meus alunos, com relação ao meio ambiente. Eu acho muito importante a água. Trabalho a preservação dos animais. Já fiz um trabalho com eles sobre as espécies ameaçadas (Maria Clara – Nível Médio – Polivalente – Escola C).

Quanto às atividades ainda não desenvolvidas, a professora destaca:

na verdade, eu queria fazer um trabalho com meus alunos de campo. Eu gostaria de levar meus alunos para conhecer a estação de tratamento. Eles não conhecem. Eu gostaria de levá-los ao mangue pra eles conhecerem o manguezal. Eles não conhecem. Gostaria de mostrar muitas coisas. Eles não saem daqui. Entendeu? Então fica tudo muito irreal. Eu queria que as aulas fossem mais práticas, em contato mais com o meio ambiente. Se eu to falando de preservar a água, então eu gostaria que eles vissem como é o trabalho da CAERN³⁹ (Maria Clara – Nível Médio – Polivalente – Escola C).

As experiências pedagógicas em EA apresentam-se permeadas, envolvidas pelo discurso ecológico oficial, pois geralmente estão voltadas para as questões técnicas e de sensibilização dos indivíduos quanto ao assunto. Mas, quando se direcionam para a dimensão social coletiva, muitas vezes é para atribuir culpa aos indivíduos e incentivá-los a adotarem posturas comportamentais, mesmo que estes nem sempre façam parte dos agentes sociais

³⁹ Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte.

diretamente responsáveis pelo agravo ocasionado. É nesse sentido de reducionismo em abordagens de EA que Layrargues (apud Loureiro, 2006, p. 81) comenta:

fala-se muito acerca da escassez absoluta de água potável no planeta, quando se verifica a preciosidade que é a água doce no mundo, mas nos esquecemos de debater sobre a escassez relativa da água no território, quando se verifica a desigual distribuição entre os humanos, para as distintas formas de apropriação e os diferentes usos desse recurso.

Pensada e exercida a EA dessa maneira, ela acaba se transformando num discurso ideológico que camufla a existência de agentes sociais específicos com maior responsabilidade direta sobre os agravos ambientais e sociais.

Se, por um lado, já existe significativamente o reconhecimento de que o meio ambiente comporta tanto o meio físico-biológico e suas interações sistêmicas quanto a dinâmica das relações sociais, por outro, na prática educativa, há também a dificuldade de se estabelecer uma conexão entre o que é abordado na EA com as questões sociais mais amplas. A fala da professora *Sara* simboliza essa contradição. No primeiro texto, expressa o seu conceito de meio ambiente relacionando-o tanto às dimensões físicas e biológicas como às relações sociais e, no segundo, onde relata sua experiência, simplifica a discussão ao referir-se a questão do lixo.

Meio ambiente para mim é o espaço aonde a gente vive. O espaço tanto ligado às questões de ambiente como também sociais, certo? Meio ambiente para mim é isso. (Sara – Português - Escola D).

E com relação ao espaço, que a gente vive, a gente vive preocupado com as questões de eles estarem pixando, sujando a sala, de ficar jogando as coisas no chão, ficar jogando chiclete no chão e a gente fica o tempo todo desenvolvendo atividades tanto escrita como falando, fazendo essa parte oral com também vendo vídeo tudo relacionado a essa questão para que eles despertem, que venham cada vez mais fazer uma boa prática. [...] A gente idealizou um projeto, e a gente viu que poderíamos fazer alguma coisa para reverter a questão da sujeira do ambiente escolar. De papel de pipoca, de palito de picolé, de chiclete no chão. E a gente fez esse projeto. Foi um projeto que envolveu todo mundo na escola, todos os professores, todos os alunos, realmente teve início meio e fim. Na realidade ele foi concretizado (Sara – Português – Escola D).

Portanto, a análise revela que essa é uma das contradições que precisa ser superada de modo que o educador ambiental, ao implementar processos interdisciplinares e ao trabalhar com temas geradores, não pode isolá-los da realidade complexa que os constituem.

A análise nos mostra que cada escola realiza a EA da sua própria maneira, através da prática pedagógica do professor, sem relacionar-se as visões de mundo postas pelo Projeto Político Pedagógico e as visões dos outros professores coletivamente.

Como corrobora Carvalho (2006, p. 153) a “expressão “Educação Ambiental” passou a ser usada como termo genérico para algo que se aproximaria de tudo o que pudesse ser acolhido sob o guarda-chuva das “boas práticas ambientais” ou ainda dos bons comportamentos ambientais”.

Não estamos com isso, propondo a uniformização da EA, ao contrário, acreditamos que deve ser exercida explorando-se a criatividade e a imaginação dos educadores e dos educandos, mas demonstramos que, no âmbito das escolas pesquisadas, a EA realiza-se de maneira bastante diversificada quanto aos objetivos, sentidos e significados bem distantes de uma proposta que pudesse, de fato, se situar dentro de uma pedagogia crítica, transformadora e emancipatória.

**5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: REPENSANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS
ESCOLAS MUNICIPAIS DE NATAL**

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS: REPENSANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE NATAL

Quando olhamos para o horizonte, enquanto caminhamos em sua direção em busca de alcançá-lo, a sensação que temos é que um novo horizonte irá sempre surgir. Dessa maneira, cabe assimilar a lição que nos ensinou Freire (2000) “o mundo não é, o mundo está sendo” para continuarmos em busca de novos horizontes como possibilidades de mudanças posto que, sem acreditar nelas, todo nosso esforço se esvaziaria de sentido.

Esse trabalho não tenta esboçar uma conclusão definitiva pelo fato de estarmos continuamente no processo de exploração cognitiva, emotiva e política sobre a temática em questão que, por sua vez, ainda é bastante embrionária.

Esta Dissertação de Mestrado, além de integrar a nossa trajetória acadêmica e profissional sobre o assunto, constitui, ainda, parte dos esforços coletivos de construção teórica e práxis sobre o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil numa perspectiva crítica, transformadora e emancipatória.

No decorrer da pesquisa, ao longo desses anos, buscamos resgatar e compreender os antecedentes contextuais históricos e sociais que contribuíram com o surgimento do campo ambiental e da Educação Ambiental, enquanto sua parte constitutiva e estratégica em busca de novos sentidos para a vida e para a sociedade.

O nosso objetivo geral era conhecer como estavam sendo desenvolvidas as experiências pedagógicas em Educação Ambiental nas Escolas Municipais de Natal, Rio Grande do Norte, de modo que pudéssemos contribuir com a construção de uma proposta de Educação Ambiental fundamentada por uma práxis educativa capaz de imprimir movimentos de transformações sociais e ambientais.

No que diz respeito às experiências pesquisadas, constatamos o que vínhamos observando na literatura, a qual subsidiou teoricamente esse estudo, o predomínio da Educação Ambiental conservadora. Abordagem caracterizada pelo reducionismo na compreensão da questão ambiental, marcada principalmente pelo seu enfoque biologizante e ecologizante, o qual dilui ou desconecta as discussões econômicas, políticas, culturais e sociais da questão ambiental e ignora a sua interface com a dinâmica social, além de subjugar a ação humana no tecido social e negar, ao mesmo tempo, a existência do sujeito histórico.

A visão de meio ambiente representada pela maior parte dos professores leva-nos a algumas postulações, dentre elas: a idéia que o campo ambiental que inter-relaciona as

dimensões ambientais e sociais, enquanto formulação teórica advinda da educação é muito recente, não tendo ainda nem mesmo ocupado todos os espaços acadêmicos de formação. Dessa maneira, constitui-se num obstáculo para que a discussão retorne às escolas como práxis educativa reflexiva que engendre maiores possibilidades de mudança social e ambiental. Por outro lado, foi possível observar o reconhecimento generalizado, por parte dos professores, sobre a existência de uma crise ambiental global multifacetada e a necessidade de sua superação, fato que explicita um bom início do caminho a ser construído em direção a outros patamares societários, fundamentados numa outra ética política envolvida pela justiça social e ambiental, de modo a instituir aos indivíduos e a coletividade, uma cidadania plena.

Cabe reconhecer que, nessa conjuntura, o professor é, antes de tudo, sujeito de outros contextos sociais extra-escolares como pai, aluno, filho, mãe, membro de organização social (sindicato, partido, religião, família) e que estes afetam sobremaneira a vida e a atividade profissional do professor.

Cabe reconhecer também que a eficácia do trabalho do professor e, conseqüentemente o retorno social, que a escola devolve a sociedade, depende muito do tipo de vida que ele leva, de suas convicções morais, éticas, políticas, de sua situação salarial, de sua satisfação em estar no campo da educação, enquanto profissional do ramo como também do compromisso político e social do poder público face aos fins da educação. Tudo isso são questões que afetam as feições individuais dos professores e da educação coletivamente. Ainda assim, é possível perceber que os professores são portadores de grandes valores, criatividade e potencial enérgico com capacidade imensa de elevar a Educação Ambiental do campo da ingenuidade e passividade para o campo de uma práxis educativa apta a imprimir movimentos de transformação social para se atingir a mudança ambiental.

Nesse sentido, a constituição de uma Educação Ambiental crítica, transformadora, emancipatória não se faz presa à armadilha da visão que subordina a função social da educação, como tem sido aprisionada historicamente de forma planejada e controlada, apenas para atender as demandas do capital.

A Educação Ambiental proposta nesse estudo à sociedade é oposta à Educação Ambiental conservadora, consolidada como uma prática pedagógica que escamoteia os conflitos sociais, que esconde as mazelas da periferia e cria outros focos de vizibilização vista a não permitir se enxergar as contradições do modo de produção capitalista. Nessa configuração, por sua omissão, a Educação Ambiental conservadora contribui com o padrão civilizacional que prejudica o meio ambiente ao mesmo tempo em que aniquila a sociedade.

Propomos ainda ampliar o alcance de uma Educação Ambiental que não se limite aos processos formais de ensino, mas também envolva um amplo conjunto de práticas sociais e educativas que se desenvolvam fora da escola por meio de crianças, jovens, adultos, líderes comunitários locais, caracterizando-a também como uma Educação Ambiental de caráter popular.

“Enfim, parece haver bons indícios de que a Educação Ambiental, assim como a educação, é um instrumento ideológico de reprodução social. É um veículo por onde também atravessa a disputa pela conservação ou transformação das condições sociais” (LAYRARGUES, 2006, p. 95).

Portanto, o momento exige esforços individuais e coletivos para mudar tanto a sociedade que impõe formas de relação humano-natureza-sociedade causadoras da crise social e ambiental como a Educação Ambiental que sugere a conservação da ordem social vigente.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Suêldes de; CASTRO, A. M. D. A. De Jomtien a Dakar: a proposta de um modelo de gestão educacional para América Latina e Caribe. In: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORTE E NORDESTE - EPENN, 18., 2007, Maceió. **Anais...** Maceió, 2007.

ARENDT, H. **Origens do totalitarismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

ARENDT, H. **A condição humana**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

ARRUDA, M. P. S. de **Educação e sustentabilidade**: o projeto Educação Ambiental no Ensino Básico do Brasil – Muda o mundo, Raimundo!. 2001. Dissertação (Mestrado) - Programa de Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

AVRITZER, L. Ação, fundação e autoridade em Hannah Arendt. **Lua Nova**, São Paulo, n. 68, p. 147-167, 2006.

BECK, Ulric. **Risc society**. Beverly Hills, Sage, 1992.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN**: apresentação dos temas transversais – educação ambiental. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN**: meio ambiente e Saúde. Brasília, 1997.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa**, Brasília, DF, 2 set. 1981.

BRASIL. Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa**, Brasília, DF, 28 abr. 1981.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: **Diário Oficial da República Federativa**, Brasília, 5 out. 1988.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da República Federativa**, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da República Federativa**, Brasília, DF, 25 jun, 2002.

BRUNDTLAND, Gro Harlem (Org.). **Nosso futuro comum**: relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: FGV, 1988.

BRUGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999.

CAPRA, Fritjof. O que é alfabetização ecológica. In: CAPRA F. **Princípios de alfabetização ecológica**. São Paulo: Rede Mulher de Educação, 1993.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**: ciências para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.

CAPRA, Fritjof. Alfabetização ecológica: O desafio para a educação do século XXI In: TRIGUEIRO, André (Org.). **Meio ambiente no século XXI**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2003.

CARSON, Raquel. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 1965.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** – a era da informação: economia, sociedade e cultura. Vol. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

CARVALHO, I C. M. A questão ambiental e a emergência de um campo de ação político-pedagógica. In: LOUREIRO, C. F. B. et al. **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002b.

CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. (Org.). **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006. (Coleção Docência em formação).

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

CURY, M. Introdução. In: PERRAULT, Gilles (Org.). **O livro negro do capitalismo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

DECLARAÇÃO DA ONU SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO. In: DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DEMO, Pedro. **Participação e meio ambiente**: uma proposta educativa preliminar. Brasília: Sema, coord. Comunicação Social e Educação Ambiental, 1985.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. São Paulo: Editora Escala, [1999?]. (Coleção grandes obras do pensamento universal, 10).

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

EVANGELISTA, João E. **Crise do marxismo e irracionalismo pós-moderno**. São Paulo: Cortez, 1992.

FERRARO JUNIOR, A. L. Recife, arquipélagos, faróis e portos: navegando no oceano de incertezas da educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B. et al. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

FERREIRA, Lucia da C. Ambientalismo brasileiro nos anos 1990: crise e oportunidade de mudança social. In: SORRENTINO, M. (Coord.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2002.

FERREIRA, Leila da C. **Idéias para uma sociologia da questão ambiental no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2006.

FOLADORI, G. O capitalismo e a crise ambiental. In: **OUTUBRO**: Revista do Instituto de Estudos Socialistas. São Paulo, n. 5, p. 117, 2001a.

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx**: materialismo e natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FRANÇA, Magna. et al. **Projeto Político Pedagógico 1995/96**: Escola de 1º grau Monsenhor Joaquim Honório: Natal: PROEX/UFRN, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

_____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

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

GERMANO, José Willington. **Estado militar e educação no Brasil**: 1964-1985. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

GOLDEMBERG, José. O caminho até Joanesburgo. In: TRIGUEIRO, André. (Org.). **Meio ambiente no século XXI**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2003.

GONÇALVES, Carlos W. P. Meio ambiente, ciência e poder: diálogo de diferentes matrizes de racionalidade. In: SORRENTINO, M. (Coord.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2002.

GONZAGA, Magnus José Barros. **Crise planetária e educação ecológica**: avaliação de novas abordagens para a prática pedagógica. 2004. 75f. Monografia (graduação em Pedagogia) - Departamento de Educação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental**: no consenso um debate?. Campinas: Papyrus, 2002.

_____. **Educadores ambientais em uma perspectiva crítica: reflexões em Xerém.** 2003. 179f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

_____. Armadilha paradigmática na educação ambiental: In: LOUREIRO, C. F. B. et al. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

GOLDBLATT, D. **Social theory and the environment** . Cambridge, Polity Press, 1996.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária.** São Paulo: Cortez, 1999. (Guia da Escola Cidadã, 3).

HOBBSBAWM, Eric. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914 – 1991.** São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

_____. **Globalização, democracia e terrorismo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

HUTCHINSON, D. **Educação ecológica: idéias sobre a consciência ambiental.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

IANNI, Octavio. **A era do globalismo.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

JACOBI, Pedro. Prefácio. In: LOUREIRO, C. F. B. et al. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

KONDER, L. **O futuro da filosofia da práxis.** 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

KOSIK, K. **Dialética do concreto.** 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

LATOUCHE, Serge. O desenvolvimento é insustentável. **Boletim IHU On Line**, São Leopoldo, RS, ano IV, ed. 100, p. 2, 10 maio 2004. Entrevista concedida pelo autor. Disponível em: <[http:// www.unisinos.br](http://www.unisinos.br)>. Acesso em: 15 maio 2007.

LAYRARGUES, P. P. Educação para gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B. et al. **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LAYRARGUES, P. P. Para que a educação ambiental encontre a educação. In: LOUREIRO, C. F. B. **Trajatória e fundamentos da educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2004a.

LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004b.

LAYRARGUES, P. P. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, C.F.B. et al. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

_____. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B. et al. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, H. **Ecologia, capital e cultura**: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Blumenau: Edifurb, 2000.

LEIS, H. R. **Labirintos**: ensaios sobre ambientalismo e participação. São Paulo: Gaia, 1996.

LIMA, G. F. C. Crise Ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, G. F. C. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil**: emergência, identidades e desafios. 2005. 207f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

LOCH, Ruth E. Nogueira. **Cartografia**: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Rev. de Ciências da Educação**: educação e sociedade, Campinas, v. 27, n. 94, p. 131-152, jan./abr. 2006.

LOUREIRO, C. F. B. et al. **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002a.

_____. **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002b.

_____. **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LOVELOCK, James. **Gaia**: um novo olhar sobre a vida na terra. Lisboa: Edições 70, 1987.

_____. **A vingança de Gaia**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

MACHADO, João. Internacionalização do capital: uma fase perversa. **São Paulo em perspectiva**, n. 3, 1998.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Tradução de Reginaldo Sant'Anna. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

MARX, K.; ENGELS, F. A ideologia alemã. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 1989.

MARX, K. **Teses sobre Feuerbach**. In: MARX, K.; ENGELS, F. A ideologia alemã. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 1989a.

MEADOWS, D. et al. **Os limites do crescimento**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **A implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 1998.

MÉSZÁROS, Istvan. **Marx: a teoria da alienação**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

MINAYO, Maria de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria método e criatividade**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-pátria**. Lisboa: Instituto PIAGET, 1993.

MORIN, Edgar; NAÏR, Sami. **Uma política de civilização**. Lisboa: Instituto PIAGET, 1995.

NATAL. Secretaria Municipal de Educação. **Plano municipal de educação 2005 a 2014**. Natal: SME, 2005.

_____. Secretaria Municipal de Educação. **Marcos legais para a educação municipal do Natal**. Natal, 2005.

NOBRE, I. M. **Revelando os modos de vida da Ponta do Tubarão**. 2005. 260 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

PAC, Robert. O genocídio dos índios. In: PERRAULT, Gilles (Org.). **O livro negro do capitalismo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

PERRAULT, Gilles (Org.). **O livro negro do capitalismo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

RUSCHEINSKY, A. A pesquisa em história oral e a produção de conhecimento em educação ambiental. In: SATO M.; CARVALHO, I. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice**. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. Uma cartografia simbólica das representações sociais: o caso do direito. In: _____. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001a. p. 197-224.

_____. **A globalização e as ciências sociais**. São Paulo: Cortez, 2002a.

_____. As tensões da modernidade: In: BIBLIOTECA DAS ALTERNATIVAS, ago. 2002c. Disponível em: <<http://www.forumsocialmundial.org.br>>. Acesso em: 09 jun. 2006.

_____. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006a.

_____. Entrevista de Emir Sader e Pablo Gentili. **Margem esquerda**: ensaios marxistas, n. 8, p. 13 – 21, nov. 2006b.

SANTOS, B. S. et al. Introdução: Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: SANTOS, B. S. et al. **Semear outras soluções**: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização, 2005.

SANTOS, B. S. (Org.). **Semear outras soluções**: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização, 2005.

SATO M.; CARVALHO, I.C. (Org.). **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SAUVÉ, Lucien. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO M.; CARVALHO, I.C. (Org.). **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SCHERER-WARREN, Ilse. Movimentos sociais e participação. In: SORRENTINO, M. (Coord.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2002.

SCHMIED-KOWARZIK, Wolfdietrich. **O futuro ecológico como tarefa da filosofia**. São Paulo: IPF, 1999. (Cadernos de Ecopedagogia, 4).

SHIVA, Vandana. **Monocultura da mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gaia, 2003.

SIMIELLI, M. E. R. **O mapa como meio de comunicação**: implicações no ensino da Geografia do 1º grau. 1986. 250f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, São Paulo, 1986.

SOFFIATI, A. Fundamentos filosóficos e históricos para o exercício da ecocidadania e da ecoeducação. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SORRENTINO, M. (Coord.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2002.

SORRENTINO, M. Prefácio. In: SATO M.; CARVALHO, I.C. (Org.). **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural**: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

TRIGUEIRO, André. (Org.). **Meio ambiente no século XXI**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2003.

TRISTÃO, Marta. **A educação ambiental na formação de professores**: redes de saberes. São Paulo: Annablume, 2004.

UMA/WORLDDWATCHI INSTITUTE. **Estado do mundo 2003**: a impossível revolução ambiental está acontecendo. Salvador: [S.n], 2003.

UMA/WORLDDWATCHI INSTITUTE. **Estado do mundo 2004**: estado do consumo e o consumo sustentável. Salvador: [S.n], 2004.

UMA/WORLDDWATCHI INSTITUTE. **Estado do mundo 2005**: estado do consumo e o consumo sustentável. Salvador: [S.n], 2005.

UNESCO. Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para as ações compartilhadas. In: CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE. **Educação e conscientização pública para a sustentabilidade**. Brasília: IBAMA, 1999.

VAZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. São Paulo: CLACSO; Expressão Popular, 2007.

WALDMAN, M. **Ecologia e lutas sociais no Brasil**. São Paulo, Contexto, 1997.

WILSON, E. O. **A diversidade da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

ANEXO A**Roteiro de entrevistas.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CCHLA - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS
MESTRADO EM CIÊNCIAS SOCIAIS**

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1 - Caracterização da unidade escolar:

a) Histórico de fundação e localização da escola

2 - Questões quanto ao Projeto Político Pedagógico – PPP

a) A escola possui Projeto Político Pedagógico? _____

b) Como o PPP foi elaborado? _____

3 - Questões quanto os fundamentos filosóficos e sociológicos do PPP

a) Identificar a concepção de meio ambiente expressa no PPP

b) Identificar a tendência em EA expressa no PPP

c) Identificar possíveis autores em EA expressos no PPP

4 – Questões para os professores

a) Identificar a formação, titulação, área de ensino e tempo de magistério;

b) Como compreende o meio ambiente?

c) Qual a importância da Educação Ambiental?

d) Quais as principais atividades desenvolvidas em Educação ambiental?



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CCHLA - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS
MESTRADO EM CIÊNCIAS SOCIAIS**

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1 - Caracterização da amostra da pesquisa (professores)

Nome da escola: _____

Endereço: _____ N. _____

Bairro: _____

Nome do professor _____

Formação: _____ Formação/Titulação Complementar: _____

Área de ensino que atua (disciplina): _____

Ano: _____ Turno _____ Tempo de magistério _____

2 – Questões da pesquisa

2.1 - Como compreende o meio ambiente?

2.2 – Qual a importância da Educação Ambiental?

2.3 - Quais as principais atividades desenvolvidas em Educação ambiental?

2.4 – Existe alguma prática pedagógica em Educação Ambiental que você gostaria de fazer, mas não foi possível?

2.5 – Aborde algumas questões que você considera importantes com relação ao que foi discutido.

ANEXO B**CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 (artigos relativos ao meio ambiente)**

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 (artigos relativos ao meio ambiente)

Art. 5.º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência;

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;

Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:

III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos;

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

VI - defesa do meio ambiente;

Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

§ 3.º O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros.

Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

CAPÍTULO VI

Do Meio Ambiente

Art. 225. 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.

§ 1.º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2.º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3.º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4.º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5.º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6.º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

ANEXO C

LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

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.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA 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

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 28.4.1999

ANEXO D

Teses, Dissertações e Monografias desenvolvidos na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação que tiveram a cartografia como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos.

Teses, Dissertações e Monografias desenvolvidas na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação – Linha de Pesquisa: Sociedade, Dinâmicas Culturais e Memória - que tiveram a cartografia como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos.

^[i] ANDRADE, Maria da Conceição Lima de. **Saber educacional: um mapa da produção acadêmica discente (PUC/SP – USP: 1990-1997).** 2001. 244f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais)- Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC, São Paulo/SP, 2001.

RESUMO

Analisa-se a produção discente dos Programas de Pós-Graduação em Educação da Universidade de São Paulo (USP) e da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP) a partir das teses de doutorado defendidas no período de 1990 a 1997. Optou-se por tais instituições tendo em vista a legitimidade das mesmas que reúnem dois dos mais consagrados *corpus* de pesquisa acadêmica do país e porque juntas representam mais de 42% do total das teses produzidas nos Programas de Pós-Graduação em Educação, considerando-se toda a produção do país. Objetiva-se mapear a produção educacional realizada nessas instituições e, com isso, desenhar o perfil do que se tem produzido nos últimos anos, delineando as discussões, as perspectivas teóricas e as tendências presentes nos trabalhos. A discussão teórica referenciou-se na compreensão da lógica da produção acadêmica educacional proporcionada pelo pensamento complexo, sobretudo pela obra de Edgar Morin e como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos a cartografia das idéias.

Palavras-chave: Pesquisa educacional; Produção discente; Pensamento complexo; Cartografia – produção discente USP/PUC-SP.

^[ii] ALVES, Antônia Núbia de Oliveira. **A concepção de Educação para Luís da Câmara Cascudo: uma leitura d'O Livro das Velhas Figuras.** 2000. 73f. Monografia (Bacharelado em Antropologia e Licenciatura em Ciências Sociais) – Curso de Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2000.

RESUMO

O estudo da concepção de Educação para Luís da Câmara Cascudo tem como enfoque principal sistematizar e discutir suas argumentações sobre educação, tendo como referência básica os artigos publicados na coluna *Acta Diurna*, no período de 1928 a 1966, coluna publicada tanto no jornal “A Republica” quanto no “Diário de Natal”, compiladas na coletânea “O Livro das Velhas Figuras”. Discute-se a partir de leituras, argumentações, catalogação e resumo dos artigos, as idéias cascudianas ali expostas, reelaborando seu

itinerário através de cartografia que contempla referenciais da educação como “Formação Acadêmica, Intelectuais, Professor/Ensino, Autodidata, Patrocinadores da Educação e Patronos Escolares”. A concepção cascudiana do processo pedagógico reveste-se de uma visão abrangente de educação.

Palavras-chave: Educação - idéias cascudianas; Cartografia - idéias cascudianas.

^[iii] MEDEIROS, Robson Antão de. **As relações de trabalho em tempos de AIDS**. 2005. 110f. Tese(Doutorado em Ciências da Saúde)- Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde- Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

RESUMO

A pesquisa “**As Relações de Trabalho em Tempos de AIDS**” teve por objetivo identificar as violações do direito do trabalho, através da análise da Legislação Trabalhista do Brasil em relação à epidemia do HIV/AIDS, do levantamento bibliográfico e jurisprudencial dos acórdãos do Tribunal Superior do Trabalho (1988-2004). Destaca-se a relevância e atualidade do tema no contexto sócio-jurídico e científico, no qual o sujeito é o(a) trabalhador(a) com HIV/AIDS. A jurisprudência da Corte Superior do Trabalho, de acordo com as 65 decisões estudadas, demonstrou julgamento baseado na legislação constitucional e na laboral vigente, como órgão de última instância trabalhista, orientando no sentido da reintegração no emprego do trabalhador, portador do vírus HIV, por caracterizar a demissão discriminatória e ilícita, dentro do ordenamento jurídico vigente. A inexistência de norma jurídica prevendo estabilidade provisória ao empregado portador do vírus HIV, favorece despedimento motivado exatamente por essa circunstância ao haver a manifestação efetiva da moléstia; sabedor de sua presença o empregador, vale-se de outras alternativas que não a doença para o despedimento, impedindo o obreiro de valer-se de serviços médicos conveniados que tratem os portadores da AIDS como qualquer outra doença no mundo do trabalho.

Palavras-chave: Saúde-HIV/AIDS; Legislação-HIV/AIDS; Direito do Trabalho-Tribunal Superior do Trabalho; Cartografia-violações do direito do trabalho.

^[iv] NOBRE, Itamar de Moraes. **A fotografia como narrativa visual**. 2003. 145f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais)-Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2003.

RESUMO

Discute-se a fotografia como uma narrativa visual, refletindo sobre a compreensão do seu significado, a partir do entendimento dos signos organizados na sua composição, conferindo-lhe qualidades de fonte de informação para o conhecimento do contexto social, considerando que a mesma pode ser vista como suporte empírico para pesquisa, meio revelador da história e do espaço sociocultural no qual o ser humano está inserido. A pesquisa foi desenvolvida ao longo de dois anos no distrito de Diogo Lopes, comunidade pesqueira do município de Macau, localizado no litoral norte do Rio Grande do Norte, a 200 quilômetros da capital e no município de Venha Ver, comunidade agrícola, situada a 480 quilômetros da capital, localizada no extremo oeste do mesmo estado. Os dados foram coletados a partir de fotografias produzidas para a pesquisa, constituindo um itinerário visual sobre os aspectos do cotidiano sociocultural das duas comunidades, observação, entrevista e pesquisa bibliográfica. Foram selecionadas fotografias-chave, interpretadas pelo pesquisador e por dois grupos de referentes em ambas as comunidades, desenvolvendo cada um deles uma leitura do seu e do outro universo sociocultural, cujos atos retóricos foram organizados em mapas de análises-cartografia-, para a compreensão da história visual destes universos enquanto repositórios do processo sociocultural.

Palavras-chave: Narrativa visual-Diogo Lopes e Venha Ver-RN; Fotografia-narrativa visual-RN; Imagem-cultura-sociedade.

[v] NOBRE, Itamar de Moraes. **Revelando os modos de vida da Ponta do Tubarão**. 2005. 274f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais)- Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais-Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

RESUMO

Analisa-se a luta social desenvolvida pelos moradores das comunidades de Barreiras, Diogo Lopes e Sertãozinho para impedir a posse da Restinga Ponta do Tubarão por empresários hoteleiros, em 1995, e a devastação do manguezal da Ilha dos Cavalos por carcinocultores, em 2000, culminando na criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão, situada nos municípios de Macau e Guamaré, litoral norte do Rio Grande do Norte, criada em 18 de julho de 2003, pelo Decreto-lei Estadual nº 8.349, para a preservação do seu território e dos modos de vida tradicionais da comunidade. Analisam-se os modos de vida nessa Unidade de Conservação, a partir de categoria sociocultural baseada em indicadores de produção material: trabalho, lazer, religiosidade, saberes tradicionais e a ação do homem no meio ambiente, consideradas categorias de análise. Propõe-se como estratégica metodológica uma **Fotocartografia Sociocultural**, criada para esta pesquisa, tendo-se como suporte empírico o registro fotográfico, observação, entrevista, pesquisa documental e da pesquisa bibliográfica, enquanto associação de técnicas, peculiaridade dessa estratégia de pesquisa. Conclui-se que a luta social desenvolvida pelos atores coletivos da RDS Ponta do Tubarão caracteriza-se como uma ação transformadora contra-hegemônica ao capital globalizado e predatório, em favor da manutenção do meio ambiente e dos modos de vida tradicionais; infere-se ainda que a Fotocartografia Sociocultural seja relevante enquanto proposta de procedimentos possíveis de serem utilizados em pesquisas qualitativas, visto que possui

virtualidades analíticas, proporcionando visão abrangente do cotidiano sociocultural do espaço estudado, na tentativa de conhecer e revelar as relações vividas pelos sujeitos sociais.

Palavras-chave: Fotocartografia sociocultural - Ponta do Tubarão-Macau/Guamaré-RN; Modos de vida-fotografia/RN; Cartografia-meio ambiente-Ponta do Tubarão-Macau/Guamaré-RN.

^[vi] SILVA, Lenina Lopes Soares. **Lembranças de alunos, imagens de professores: narrativas e diálogos sobre formação médica.** 2006. 185f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais)-Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2006.

RESUMO

Discute-se a formação médica de forma contextualizada, com o objetivo de compreendê-la para interpretá-la através de lembranças de alunos da faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte(UFRN), desde sua criação em 1955, como Faculdade de Medicina de Natal/RN, até 1963, como Faculdade de Medicina da UFRN. Enfoca-se a mediação pedagógica dessa formação, visando promover o diálogo entre a história social da Medicina e as memórias de alunos e ao mesmo tempo busca-se apreender as imagens dos professores que deixaram marcas significativas para a vida dos alunos, em termos profissionais, sociais e culturais. As lembranças foram colhidas mediante entrevistas temáticas com alunos egressos das três primeiras turmas concluintes, dos anos 1961, 1962 e 1963, da referida Faculdade e interpretadas a partir da cartografia como técnica que envolve a construção de quadros interpretativos, os quais denominamos de *cartograma de significados* tendo como unidade de análise as palavras representativas dos elementos constituintes da mediação pedagógica expressadas nos depoimentos. Compreende-se que o momento histórico-social e cultural exigia currículos técnicos/rationais, mas, ao ser interpretado através da reconstrução das lembranças dos alunos, nos vestígios da mediação pedagógica da formação médica e nas imagens dos professores ainda vivificadas nas memórias, entende-se que a esses alunos foi ensinado um saber relacional que permitia o diálogo, a transmissão da experiência e o compromisso médico voltado para o atendimento e desejos de ajudar ao próximo, sendo os próprios professores o exemplo de um saber contextual, com participação política e responsabilidade ética.

Palavras-chave: Memória da Faculdade de Medicina-UFRN; Formação médica; História da medicina; Mediação pedagógica-cartografia de significados.

^[viii] SPINELLI, Pablo Cruz. **Movimento de Cultura Popular e Campanha de Pé no Chão também se Aprende a Ler/RN: análise sócio-educativa.** 2007. 42f. Monografia (Licenciatura

Plena em Pedagogia) – Curso de Pedagogia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2007.

RESUMO

Analisa-se o Movimento de Cultura Popular/PE comparando-o com a Campanha de Pé no Chão Também se Aprende a Ler/RN, ambos desenvolvidos na década de 1960, a partir de questão central que indaga se ambos os Movimentos tinham um ideário reformista/nacionalista e de cunho romântico, indicando-se que o MCP/PE tenha exercido influência marcante sobre a Campanha de Pé no Chão/RN. Justifica-se a escolha do tema pela alta relevância histórica, social, cultural e educacional que esses Movimentos tiveram no Brasil. Como referencial empírico analisa-se, a partir de uma cartografia simbólica, o *Livro de Leitura para Adultos do Movimento de Cultura Popular/PE* e o *Livro de Leitura De Pé no Chão Também se Aprende a Ler/RN*, documentos dos respectivos Movimentos. Conclui-se que esses movimentos se constituíram como símbolo romântico da libertação nacional almejada por seus idealizadores, e a partir das categorias de análise de Cultura Popular e Romantismo Político identificam-se ideários reformista/nacionalistas nos livros de leitura.

Palavras-chave: MCP/PE - Campanha de Pé no Chão - Livro de Leitura. Ideário - Cultura Popular. Educação Popular - Cartografia Simbólica. Romantismo Político

[viii] TOSCANO, Geovânia da Silva. **Extensão universitária e formação cidadã:** a UFRN e a UFBA em ação. 2006. 380f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais)- Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais-Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.

RESUMO

Discute-se a Extensão Universitária enquanto alternativa para as Universidades Públicas Brasileiras enfrentarem crises e desafios, na medida em que possibilita o diálogo com a sociedade. Tem-se como objetivo compreender e interpretar a Extensão Universitária nas comunidades em que as experiências foram desenvolvidas, analisando-se duas práticas de extensão universitária na Universidade Federal do Rio Grande do Norte e na Universidade Federal da Bahia, através da interpretação da participação de professores, alunos e comunidade nos dois Programas: Saúde e Cidadania (SACI/UFRN) e Atividade Curricular em Comunidade (ACC/UFBA), no período de 2001 a 2004, envolvendo 51 sujeitos nos dois programas. Analisa-se a documentação das experiências, complementadas por entrevistas semi-estruturadas, para apreender a história e compreender a participação dos alunos, professores e integrantes das comunidades, em Natal/RN e Salvador/BA. Para apresentação das vozes dos participantes, criaram-se diálogos temáticos, mapeando expressões que surgiram nas falas dos Pró-Reitores de Extensão e Pró-Reitor de Graduação, alunos, professores e participantes das comunidades envolvidas, identificando-as em movimentos criativos e cheios de significados, dentre elas:

vivência e ação; interação e diálogo; identidade e prática solidária; generosidade e responsabilidade; cidadania e condição humana; saber contextual e crítico. Conclui-se que essas experiências contribuem para pensar uma Universidade atuante, dialogando com os interesses da comunidade, sem perder sua autonomia, formando profissionais responsáveis, solidários e cidadãos, agindo na construção de um conhecimento que possa colaborar na superação da crise de legitimidade, desenvolvendo experiências inseridas na globalização alternativa, contra-hegemônica, uma vez que contemplam ações de luta pela emancipação social e formação cidadã.

PALAVRAS-CHAVE: Extensão universitária; Participação. Cidadania. Formação cidadã.

^[ii] A **cartografia da produção discente USP/PUC-SP** foi o primeiro trabalho que tinha a cartografia como estratégia de pesquisa discutido por integrantes da Base de pesquisa Cultura, Política e Educação e inspirou os demais trabalhos do grupo. Daí porque embora não sendo do PPGCS-UFRN, consta da listagem. Professora Vânia Gico tomou conhecimento do mesmo quando cursava seu doutoramento na PUC/SP (1994-1998) e fazia parte do Grupo “*Complexus*”. Já doutorada integrou a Banca de Defesa de Tese da aluna, em 2001.

^[iii] Primeiro trabalho elaborado na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação (Orientação Prof^a. Vânia Gico) que teve a **cartografia** como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos, no caso, **as idéias cascudianas sobre educação**.

^[iiii] Segundo trabalho elaborado na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação (Orientação Prof^a. Vânia Gico) que teve a **cartografia** das **violações do direito do trabalho** como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos, sendo no caso, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UFRN. Atualmente o autor é Professor da Universidade Federal de Campina Grande e Pesquisador Associado da Base de Pesquisa em questão.

^[v] Terceiro trabalho elaborado na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação (Orientação Prof^a. Vânia Gico) que teve a **cartografia** como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos. Destaque-se que nesta dissertação foi elaborada uma grande revisão desta estratégia de pesquisa. NOBRE, baseando-se na recomendação de Boaventura de Sousa Santos sobre “**a cartografia simbólica**” para a área do direito, revisou e ampliou o alcance da técnica de pesquisa para outras áreas, dando uma contribuição original ao seu trabalho. Aqui trabalhou com **narrativas fotográficas**. (Cf: CORTESÃO, Luiza; STOER, Stephen R. Cartografando a transnacionalização do campo educativo: o caso português. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org). **A globalização e as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 2002. ; SANTOS. Boaventura de Sousa. Uma cartografia simbólica das representações sociais: o caso do direito. In: _____. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 197-224.)

^[vi] Quarto trabalho elaborado na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação (Orientação Prof^a. Vânia Gico) que teve a cartografia como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos, a partir da **fotocartografia sociocultural**

^[vii] Quinto trabalho elaborado na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação (Orientação Prof^o. Willington Germano) que teve a cartografia como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos, a partir de *cartogramas de significados*.

^[viii] Sexto trabalho elaborado na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação (Orientação Prof^a. Vânia Gico) que teve a cartografia como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos, *mapeando diálogos temáticos*.

^[ix] Sétimo trabalho elaborado na Base de Pesquisa Cultura, Política e Educação (Orientação Prof^o José Willington Germano) que teve a cartografia como estratégia de pesquisa para coleta dos dados empíricos sobre educação