

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Jane Liberalesso Pereira

**Educação Ambiental e a formação de Professores na Universidade Federal  
de Santa Maria - RS**

Porto Alegre

2010

P414e Pereira, Jane Liberalesso  
Educação ambiental e a formação de professores na Universidade  
Federal de Santa Maria - RS / por Jane Liberalesso Pereira – Porto  
Alegre, RS, 2010.  
350 f. ; 30 cm.

Orientador: Augusto Nivaldo Silva Triviños  
Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação,  
RS, 2010.

1. Educação. 2. Educação ambiental. 3. Ensino superior.  
4. Formação de professores. I. Triviños, Augusto Nivaldo Silva.  
II. Título.

CDU 371.13 – Ed. 1997

Ficha catalográfica elaborada por  
Josiane S. da Silva  
CRB-10/1858

Jane Liberalesso Pereira

**Educação Ambiental e a formação de Professores na Universidade Federal  
de Santa Maria - RS**

Tese apresentada ao Programa de Pós  
Graduação em Educação da Faculdade  
de Educação da Universidade Federal  
do Rio Grande do Sul, como requisito  
parcial para obtenção do título de  
Doutor em Educação

**Orientador:**

**Prof. Dr<sup>o</sup>. Augusto Nivaldo Silva  
Triviños**

**Linha de Pesquisa: Trabalho  
Movimentos Sociais e Educação**

Porto Alegre

2010

Jane Liberalesso Pereira

**Educação Ambiental e a formação de Professores na Universidade  
Federal de Santa Maria - RS**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação

**Orientador:**

Prof Dr Augusto Nivaldo Silva Triviños

Aprovada em 11 de Mar. 2010.

---

Prof Dr Augusto Nivaldo Silva Triviños - Orientador

---

Prof Dr. Paulo Albuquerque - UFRGS

---

Profª . Drª Maria do Carmo Galiazzi - FURG

---

Profª . Drª Edina Schimanski - UEPG

*Dedico este trabalho ao meu grande amor, a minha filha Stefany e aos professores Especialistas em Educação Ambiental que me impulsionam sempre a buscar os desafios da vida.*

## AGRADECIMENTOS

Não podia deixar de escrever esses agradecimentos, pois o ato de agradecer é um momento especial e feliz ao reverenciar pessoas e às instituições que contribuíram para a chegada desse tempo de alegria e partilha.

Durante a caminhada desses quatro anos, passei por *momentos*: de tristeza e de angústias, que muitas vezes ultrapassaram a alegria fazendo com que eu explodisse em choro; de desistência, fato que falou mais alto em determinadas situações; de cansaço, que excederam o conforto e a esperança do bem-estar e de impor limites, quando minha vontade era de voar livre.

Momentos de alegrias, de descobertas, de emoção, de entusiasmo e de experiências prazerosas e novas também se fizeram presentes nesse caminho.

Foram tantas as pessoas especiais que fizeram parte desse trabalho, o que demonstra que a construção coletiva foi se formando nessa caminhada, durante o doutorado.

Os conhecimentos teórico-práticos e as sensibilidades foram construídos e reconstruídos em todo momento, em um processo dinâmico e solidário, o que proporcionou a produção desse trabalho e, espero que esse possa ser o ponto de partida para presentes e futuras reflexões no campo da educação ambiental.

Agradeço inicialmente a força sublime, que nos faz voltar atrás principalmente nos momentos em que estamos quase desistindo.

A toda minha família, que me proporcionou a continuidade dos meus estudos e que esteve sempre presente, dispensando, em todos os momentos, apoio, carinho, amor e atenção.

Obrigada, pelo sim e pelo não, pela paciência, pelo apoio e pelo ombro companheiro e amigo em todas as horas de angústias, de incertezas, de alegrias e de esperanças que dividiram comigo.

A todos meus colegas de doutorado, em especial aos da Linha de Pesquisa Trabalho Movimentos Sociais e Educação, pelos momentos de partilha, respeito, companheirismo e pela oportunidade de estreitarmos laços de amizades.

À minha amiga, Niva, que junto comigo no doutorado compartilhou muitos dos momentos de angústia, dúvidas teóricas e científicas e, pela amizade durante esses anos de doutorado.

À Tatiana Prevedello, pela leitura criteriosa, revisão e correção gramatical.

A minha filha Stefany que acompanhou minhas leituras, viagens, e soube entender meus momentos de ausência e, com maturidade me estimulava com suas palavras de adolescente a terminar o estudo, com carinho contribuiu da sua forma na apresentação da tese.

À Pós-Graduação, ao Eduardo a Marisa e demais funcionários pelo apoio, amizade e abertura as dúvidas existentes durante o curso.

Ao Programa de Pós Graduação Especialização em Educação Ambiental da UFSM, pela ajuda permanente na obtenção dos dados e dos documentos necessários para a pesquisa; e, aos entrevistados alunos egressos e professores do Ensino Fundamental, pelas valiosas informações que contribuíram para a total realização desse trabalho de tese.

A Secretaria de Educação do Município de Santa Maria, em especial Prof<sup>a</sup> Especialista em Educação Ambiental Vera , que me ajudou atenciosamente nesse processo de construção e identificação dos professores que participaram da pesquisa.

Em especial à meu orientador Prof Dr Augusto Nivaldo Silva Triviños que, sua sapiência, carinho, respeito, amizade e atenção, acompanhou meu estudo, dando o devido direcionamento. MUITÍSSIMO obrigada!

Aos professores convidados da banca examinadora, por aceitarem o convite em participar da argüição desse trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo auxílio financeiro, que permitiu a oportunidade de desenvolver esse estudo.

Em síntese, agradeço de coração, a todos que, direta e indiretamente, contribuíram de forma coletiva e solidária que esse trabalho exigiu.

***Obrigada a todos!***

Um trabalhador com sangue nas  
mãos  
Matando ou gerando  
E o dinheiro circulando

Derrubando árvores  
Desmatando florestas  
Nunca vão parar  
Não importa quem peça

Alguns com poder  
Outros não  
Todos destruindo o planeta e  
também o próprio coração.

Stefany Pereira Schumacher (13  
anos)  
Janeiro de 2010

De grão em grão  
Crescendo a plantação  
Aumentando a ganância  
Destruindo uma nação

A luz do sol não é tão forte  
Para apagar a escuridão  
Dentro de cada pessoa  
De cada coração

Você prefere ver gente morrendo  
Ou o mundo sendo ajudado  
Primeiramente se pergunte  
Para onde vai o capital gerado

Para as florestas, às cidades, à  
nação, à população?  
Não!  
Ao chefão.

Stefany Pereira Schumacher (13  
anos)  
Janeiro de 2010

## RESUMO

A educação Ambiental busca formar e consolidar argumentação que legitima a crítica ao sistema capitalista, baseado nas vias de transformação social e da ação reflexiva do pensar onde a causa da degradação ambiental é a mesma da degradação social. A universidade, como espaço de investigação, é importante para a formação em educação ambiental, principalmente na organização dos conhecimentos, pois aproxima frente à transformação social e da ação reflexiva do pensar que a causa da degradação ambiental é a mesma da social. Desse modo, buscou reflexões sobre a formação dos professores do ensino fundamental especialistas em educação ambiental em uma perspectiva ambiental reflexiva de pensar a causa da degradação ambiental, humana a partir de pensar os modos de apropriação e uso privado dos recursos naturais e humanos, que aponta os conflitos sociais e naturais mediante o estudo de sua formação, das compreensões de educação ambiental, dos referenciais teórico. Para tanto, utilizou-se a pesquisa qualitativa e exploratória, a partir do estudo de caso, sendo adotadas como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica e documental, e entrevistas semi estruturadas. Diante da análise das falas, surgiram os elementos que evidenciaram o caminho ambiental dos professores do ensino fundamental alunos egressos, a identificação do especialista em educação ambiental, os conhecimentos do curso de especialização e o referencial teórico-metodológico que sustenta as bases de suas atuações, demonstrando uma diversidade de posições olhares diante do grupo multidisciplinar de alunos e professores que compõem o universo desse curso. A partir desta análise, chega-se a constatações e possibilidades que evidenciam a efetividade do curso, nessa tendência de unir diversos profissionais, que promove o diálogo de conhecimentos num constante exercício interdisciplinar e a reflexão epistemológica acerca do ambiental. Espera-se que esse estudo com a estruturação da proposta pra formação dos professores em educação ambiental possa subsidiar a discussão e possíveis políticas públicas para tratar da formação em educação ambiental no ensino superior, que leve em conta as reais causa da degradação ambiental e social.

Palavras- chave: formação de professores, educação ambiental, especialização

---

\_\_\_\_PEREIRA , Jane Liberalesso. A educação Ambiental e a formação de professores na Universidade Federal de Santa Maria –RS – Porto Alegre, 2010, .....f. +Anexos. Tese ( Tese em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre , 2010.

## ABSTRACT

Environmental education aims to form and consolidate argumentation that legitimizes critics to capitalism, based on social transformation ways and reflexive action of thinking if the cause of environmental degradation is the same as social degradation. Both, university, and space research, shows as an important space for environmental education formation, mainly in knowledge organization, in order to approach social transformation and the reflective action of thinking environmental degradation is the same as social degradation. This way, reflections on fundamental teaching teachers specialists in environmental education were sought in an environmental perspective reflective thinking the cause of environmental degradation is human degradation. Thinking appropriation methods and the private use of natural and human resources, that points natural and social conflicts arise from them, which meant to reveal the course, environmental understandings and theoretical and methodological references privileged in teachers formation processes, as well as, the way that specialization courses for fundamental teachers, for a better understanding. For this, this qualitative and exploratory research, based on a case study, delimited 7 teachers from fundamental teaching, graduated on the referred course between the period from 1996 to 2008 and 7 teachers from the same, being used as methodological procedures, documentary and literature review and also semi-structured interviews. After speeches analysis, elements that showed environmental way that fundamental teaching teachers graduated specialization courses knowledge and the methodological-theoretical reference that supports its performances, showing a diversity of positions from the multidisciplinary group of students and teachers that compose the university of this course. This analysis arrives at findings and opportunities that demonstrate the effectiveness of the course, in the tendency of joining a diversity of professionals that promotes the knowledge dialogue in a constant interdisciplinary exercise and the epistemological reflection about environment. It is expected that this study with the proposal structuring for the environmental education teachers formation can subsidize discussion and possible public politics to deal with graduation in environmental education in higher education, that considerate the real causes of social and environmental degradation.

Key-words: 1.formation, 2.teachers, 3.environmental educators 4. specialization.

---

PEREIRA , Jane Liberalesso. A educação Ambiental e a formação de professores na Universidade Federal de Santa Maria –RS – Porto Alegre, 2010,.....f. +Anexos. Tese (Tese em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2010.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Organograma da Estrutura do Curso de Especialização em EA da UFSM .....	182
FIGURA 2 - Disciplinas e áreas do Currículo de formação em Especialização em EA da UFSM .....	184
FIGURA 3 - Proposta de formação em EA.....	289

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Linhas de Pesquisas e Módulos de Formação do Curso de Especialização em EA.....	183
QUADRO 2 - Porcentagens das áreas de Formação no Currículo atual do Curso de Pós Graduação Especialização em Educação Ambiental da UFSM .....	186
QUADRO 3 - Temas e aspectos práticos desenvolvidos no Ensino Fundamental nas monografias defendidas pelos participantes da pesquisa.	190

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AMPEd - Associação Nacional de Pós Graduação Pesquisa e Extensão

ANPPAS - Associação Nacional de Pós Graduação e pesquisa em Ambiente e Sociedade

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior

CID – Centro de Informação e Documentação Ambiental do MMA.

CIEA – Comissão Interinstitucional Estaduais de Educação Ambiental

CISEA - Comissão Inter-Setorial de Educação Ambiental

CMMAD - Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CGEA/MEC-Coordenadoria-Geral de Educação Ambiental do MEC

DAS – Direção e Assessoramento Superior

DEA – Diretoria de Educação Ambiental

DEA/MMA – Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente

EA – Educação Ambiental

EMATER – Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural

FBOMS - Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para Meio Ambiente e Desenvolvimento

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

ISA - Instituto Socioambiental

FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente

MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MEC – Ministério da Educação

MinC - Ministério da Cultura

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

NEA/IBAMA - Núcleos de EA do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ONG – Organização não-governamental

OG da PNEA – Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental  
PAP – Pesquisa ação participante ou pessoas que aprendem participando  
ProFEA – Programa Nacional de Formação de Educadores(as) Ambientais  
ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental  
PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente  
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
SEDUCs – Secretarias Estaduais de Educação  
SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente  
SEMAs – Secretarias Estaduais de Meio Ambiente  
SIBEA – Sistema Brasileiro de Informação sobre EA  
SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente  
SISNEA – Sistema Nacional de Educação Ambiental  
UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Infância  
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura  
UNEP – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
ONU – Organização das Nações Unidas  
URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas  
REBEA – Rede Brasileira de Educação Ambiental  
UFMS – Universidade Federal de Santa Maria

## SUMÁRIO

<b>01 INTRODUÇÃO</b> .....	25
1.1 A ESCOLHA SOBRE A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL ESPECIALISTAS EM EA.....	25
1.2 A PROBLEMÁTICA DE PESQUISA.....	28
1.3 A REALIDADE DO ESTUDO .....	30
1.4 CAMINHOS METODOLÓGICOS E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS.....	36
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	42
<b>2. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UFSM</b> .....	45
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA VIDA HUMANA E EXISTÊNCIA NATURAL.....	45
<b>2.1.1 Movimentos Sociais e Ambientalistas e a Educação Ambiental .....</b>	<b>60</b>
<b>2.1.2 Consolidação da Educação Ambiental .....</b>	<b>72</b>
<b>2.1.3 As intenções, entendimentos da Educação Ambiental .....</b>	<b>76</b>
2.2 TÁTICAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS PARA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	90
<b>2.2.1 As diretrizes para formação em Educação Ambiental.....</b>	<b>103</b>
<b>2.2.2 As Organizações Não-Governamentais (ONGs) e a Educação Ambiental .....</b>	<b>111</b>
2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO POLÍTICA PÚBLICA NO BRASIL... 115	
<b>2.3.1 Feição da Educação Ambiental Brasileira .....</b>	<b>116</b>
<b>2.3.2 A Educação Ambiental estabelecida nos anos 90 .....</b>	<b>121</b>
2.4 POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A LEI N. 9.795/99 134	
<b>2.4.1 Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (2005): e suas atribuições .....</b>	<b>142</b>
2.5 CONSIDERAÇÕES DA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE .....	146
<b>2.5.1 A formação universitária em Educação Ambiental .....</b>	<b>150</b>
<b>2.5.2 Os Cursos de Pós Graduação: Especialização em EA .....</b>	<b>160</b>
2.6 O CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UFSM .....	173

<b>2.6.1 A formação educativa em Santa Maria e a UFSM.....</b>	<b>176</b>
<b>2.6.2 Especialização em Educação Ambiental: o estudo de caso .....</b>	<b>180</b>
<b>2.6.3 Os Participantes da Pesquisa .....</b>	<b>189</b>
<b>2.6.4 Os critérios e técnicas para realizar as entrevistas .....</b>	<b>191</b>
<b>2.7 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: A REALIDADE AVALIADORA DA FORMAÇÃO.....</b>	<b>193</b>
<b>2.7.1 A formação dos professores do Ensino Fundamental Especialistas em EA: as divergências .....</b>	<b>193</b>
<b>2.7.2 Os pontos fortes e fracos do processo de formação em Especialização em EA.....</b>	<b>227</b>
<b>2.7.3 Fundamentos teórico-metodológicos na formação dos professores .....</b>	<b>237</b>
<b>2.7.4 A educação ambiental nas falas dos professores do Curso de Especialização.....</b>	<b>257</b>
<b>3. FORMAÇÃO DOS PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES, PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES NECESSARIAS PARA EXISTÊNCIA HUMANA E NATURAL .....</b>	<b>269</b>
<b>3.1 CONSIDERAÇÕES DAS ANALISES: POSSIBILIDADE E PERSPECTIVA .....</b>	<b>269</b>
<b>3.2 DESAFIOS PARA PENSAR A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE .....</b>	<b>273</b>
<b>3.3 PROPOSTA PARA TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES .....</b>	<b>282</b>
<b>4 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>298</b>
<b>5. APÊNDICES.....</b>	<b>324</b>
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>328</b>

## NOTAS PRELIMINARES DE APRESENTAÇÃO

“Pode-se distinguir os homens dos animais pela consciência, pela religião e por tudo que se queira. Mas eles próprios começam a se distinguir dos animais logo que começam a produzir seus meios de existência.” (MARX e ENGELS, 1989, p. 13, A ideologia alemã)

Construímo-nos pela própria história. Assim, é por meio das palavras de Marx e Engels, que inicio as minhas<sup>1</sup> primeiras expressões, ao buscar falar um pouco do meu percurso e tentar trazer fatos, experiência que orienta os pensamentos e a perspectiva que fizeram com que realizasse esse trabalho de tese que será apresentado a seguir.

Mas, no entanto, como este estudo não se encontra isolado, separado, solto dentro da realidade social, natural e histórica, sinto a necessidade de realizar alguns comentários a respeito de um acontecimento atual que esta ligado e relacionado diretamente com a Tese em questão e, em especial, com sua orientação e perspectiva, mormente com minha experiência como profissional que relacionada com a 15<sup>a</sup> Conferência das Partes (COP 15), realizada nos dias 7 a 18 de dezembro, em Copenhague, capital da Dinamarca.

A temática educação ambiental surgiu de formalizações e diretrizes definidas em grandes conferências mundiais e nacionais, e outros eventos (como será discutido posteriormente), nos quais se reuniam representantes de vários segmentos para encaminhar questões relacionadas à vida humana e a existência natural. Como se verificou, não foi diferente neste encontro diplomático em Copenhague, cujo objetivo foi o definir ações concretas para evitar o aquecimento global.

Todavia, o resultado desta reunião anual, que congrega as nações signatárias da Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima das Nações Unidas (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC), mudou o rumo de seu objetivo inicial, pelo menos aquele que havia sido formalizado, e tornou-se uma arena de disputas e negociações.

---

<sup>1</sup> Nesse texto, me expresso na primeira pessoa do singular para falar de mim e das minhas produções cotidianas, a fim de trazer as origens e o caminho que percorri com o intuito de situar o problema da pesquisa, o qual será desenvolvido na Introdução.

Por mais paradoxal que possa parecer, países desenvolvidos (EUA, UE e Japão), em via de desenvolvimento (Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul, Europeus Orientais e Asiáticos) e pobres/paupérrimos (Africanos, Médio Orientais, Centro e Andino americanos) não entraram em um acordo comum quanto às metas de controle da emissão dos gases causadores do efeito estufa (gás carbônico, metano, hidrofluorcarboneto, perfluorcarboneto, hexafluor sulfuroso e óxido nitroso), das mudanças climáticas e do superaquecimento no planeta, pois outros interesses dominaram a pauta das discussões e das disputas. A divergência de interesses de poucos em detrimento de muitos ficou visivelmente transparente no resultado da COP 15.

No intuito de discutirem-se temas embasados em laudos técnicos dos cientistas do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, o que deveras se constituiu o centro da disputa nesta arena de poder foi a política econômica pelo controle e ampliação dos recursos financeiros, que garantirão desenvolvimento econômico.

Por mais grave que sejam hoje os problemas ambientais, naturais e humanos, nenhum país, ou pelo menos os que têm este poder, estavam dispostos a abrir mão de sua política industrial, do incentivo ao consumo de massa que garante a dinâmica e a expansão do mercado interno e, conseqüentemente, a arrecadação de impostos.

Tais fatos permitiram verificar que existem aqueles que ditam as regras do jogo internacional, de modo que o interesse nacional de alguns países torna-se a força que move os demais.

Em suma, o que aconteceu em Copenhague não se tratou de um fracasso, ou mais uma conferência sem resultados, mas sim uma etapa de um processo que é histórico, real, e mesmo que todos os países queiram salvar o planeta das conseqüências do aquecimento global, ainda não estão dispostos a sacrificar seus interesses representados pelo crescimento dos setores econômicos, sem terem, como contrapartida imediata, a garantia de que não serão afetados economicamente.

Nesta arena de interesses o que prevalece é o pressuposto de que a concorrência deva reduzir a emissão de gases poluidores, mas não estão dispostos a seguir os mesmos passos desta.

De um lado desta arena esta o governo norte-americano, que enfrentou simultaneamente duas guerras e se encontra em processo de recuperação da sua maior crise financeira do pós-guerra, com crescimento das dívidas internas e externas. Do outro, o governo chinês que precisa alimentar cotidianamente o maior contingente populacional da Terra e, neste cenário, o Brasil surge como otimismo e comprometido em colaborar financeiramente no Fundo Climático Internacional.

Portanto, a razão do resultado da presente conferência, para quem configura as força neste contexto de concorrência entre países, objetiva manter o crescimento do PIB e renda *per capita*, combinando a fórmula do autoritarismo político e economia de mercado.

De forma absurda, chego a pensar que a única maneira de assegurar um acordo mínimo entre os países é a intensificação e generalização das catástrofes naturais, ou seja, quando as catástrofes “naturais” começarem a destruir as principais cidades, os níveis dos mares se elevarem, inundando toda a infra-estrutura e dizimando vidas humanas, o processo de desertificação inviabilizar a agricultura e aumentar a fome em todos os continentes, talvez os que estão no comando desta lógica saberão que a mudança climática coloca em risco também sua própria existência.

. Acredito, pelas indicações que se apresentam no cenário das relações internacionais, que a COP-16, que será realizada na Cidade do México, em dezembro de 2010, esta fadada a contribuir com esta lógica e repetir o que tomou conta da arena da COP-15. A dúvida aqui é saber se a natureza, em especial e o próprio ser humano, terá o tempo necessário para uma mudança de estratégia. Nesse sentido, como educadora ambiental, vejo que essa temática específica da especificidade educação tem muito a contribuir para que isso não venha a ocorrer, ou seja, surge como uma possibilidade de mudança frente a esta questão.

Assim sendo, neste estudo, pretendi conhecer, de maneira mais profunda possível, a realidade do processo de formação em educação ambiental, dos professores do Ensino Fundamental especialistas em EA, que se realiza no Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM – RS, por acreditar que estes educadores, em especial os que estão atuando nas escolas, tem uma importante missão frente às questões ambientais, naturais e

humanas, pois são formadores de atitudes, comportamentos e posições frente a estas questões.

Nessa perspectiva, sou Especialista em Educação Ambiental da turma que originou o Curso de Especialização em Educação Ambiental na UFSM, em 1996. No ano de 2000, desenvolvi a Dissertação de Mestrado, apresentada ao curso de Pós-Graduação em Extensão Rural da UFSM, com o título “Proposta do planejamento da Educação Ambiental no município de Paraíso do Sul/RS”.

O referido trabalho representa uma sistematização dos percursos trilhados pela Educação Ambiental em nosso Estado e no Brasil, tendo como objetivo central a construção de uma proposta participativa e reflexiva de Educação Ambiental, conjuntamente com os professores do ensino fundamental do referido município (PEREIRA, 2002).

Foi nesta formação que conheci e trabalhei com inesquecíveis pesquisadores, orientadores e verdadeiros educadores ambientais que, de certa forma, me inspiraram nesta temática.

Dentre eles, mencionam-se o professor Doutor Hugo Aníbal Gonzalez Vella, que ainda trabalha na UFSM e, também, o professor visitante cubano Juan Guevara Vladés (*in memoriam*) que, com suas sabedorias de verdadeiros mestres e experiências como professores, me ensinaram a sentir e maravilhar-me ante a natureza e o ser humano, por meio da Educação Ambiental.

Tenho por eles uma grande admiração e carrego seus ensinamentos e inteligentes palavras direcionadas à Educação Ambiental.

Os ensinamentos adquiridos no mestrado me tornaram professora do Ensino Universitário Superior. Nesse sentido, trabalhei com a disciplina Educação Ambiental em cursos de Graduação e Pós-Graduação, acompanhei e orientei trabalhos e pesquisas relacionados à prática da Educação Ambiental, não só nas escolas de ensino básico, médio e superior, mas em outros espaços, como empresas do setor florestal, pequenos agricultores, Emater, e outros.

Tive a oportunidade, durante transcurso do doutorado, de realizar o primeiro Seminário de Formação Sócio-Ambiental no Município de Manoel Viana RS, em junho de 2007, com os professores Municipais e Estaduais e demais entidades como Sindicatos, Emater, associações, entre outras entidades, que atuam em Manoel Viana-RS, nos dias 28, 29 e 30 de junho de

2007, experiência está que comprovou que o desafio da educação ambiental, hoje, se encontra na formação, em especial dos professores.

Este evento despertou o interesse de várias pessoas, sendo um indicativo que este assunto é de interesse da população em geral, mesmo sendo o objetivo deste evento a formação com os professores municipais e estaduais, uma vez que suas funções estão ligadas diretamente à formação de indivíduos em idade escolar.

Com esta experiência profissional, tive a certeza que a Educação Ambiental como temática estava presente na escola em todos os níveis de formação e, também, em outras esferas. Confirmando minha convicção de que o objetivo da educação ambiental está voltado a atitudes e valores individuais e sociais e, que muito, além disso, necessitamos de tempo e dedicação, além de outras medidas que levem em conta as reais necessidades sociais e naturais em benefícios de todos.

Todos estes acontecimentos que se seguiram me levaram a procurar aprofundar esta temática, a qual aparentemente parece simples, mas na verdade é complexa. O estudo que segue são contribuições neste campo, em especial relacionado às questões que se ligam à vida humana, presente e futura.

Muitas vezes fui dominada em meus propósitos, chegando ao desânimo, pois não conseguia ver outro caminho para esta questão tão ampla. Porém agora, ao escrever e voltar a esse tempo sinto que superei os percalços que me afligiam sobre o tema.

Com efeito, os conhecimentos que aqui apresento são importantes, pois estudar hoje a Educação Ambiental na formação de professores e, entender como estes professores trabalham estes conhecimentos nas escolas, vislumbra-me outra possibilidade de um campo tão estreitamente ligado à vida humana presente e futura.

Acredito que a existência dos seres humanos no mundo não depende só exclusivamente da vontade, muitas vezes criminosa, das grandes empresas multinacionais e de países que, economicamente, controlam a vida humana e a natureza, mas depende, em especial, da conduta que podemos ter em relação à natureza e à vida.

E, neste último espaço, cabe a singular responsabilidade à escola que forma comportamentos individuais e sociais. E, na escola, a pessoa do professor(a) torna-se altamente importante, excepcionalmente aquele possuidor duma formação especializada no campo da Educação Ambiental.

Por estas razões, as informações sobre a formação dos professores especialistas em Educação Ambiental, de como aplicam seus conhecimentos na prática cotidiana que se desenvolve nas escolas, em especial no ensino fundamental, me permitiram formular e desenvolver uma proposta de Educação Ambiental para a formação de professores especialistas, que atuam neste nível e que enfatizam as necessidades humanas e naturais, pois a formação dos especialistas em Educação Ambiental, e a forma como eles(as) desenvolvem sua prática na comunidade escolar e social está impregnada pelas características do sistema capitalista.

E, por si só, o capitalismo muda constantemente. Porém existem, além de características específicas que correspondem a cada época (estado de bem estar, neoliberalismo, por exemplo), traços gerais como a competitividade, a iniciativa privada, o individualismo, existência de classes sociais, mercado, capital, entre outros aspectos que serão mostrados posteriormente.

Portanto, é necessário descobrir, também, neste estudo, quando surge a necessidade de formação em Educação Ambiental, haja vista que cada fase do capitalismo tem características específicas.

Sei, contudo, que isso não basta, pois o capitalismo, baseado em seus princípios e objetivos, busca geralmente dar a esta formação, cargas ideológicas, dizendo, por exemplo, que aproveita os achados da ciência para dar um sentido a esta formação, que esteja de acordo com seus interesses, o que pode produzir diferenças sociais notáveis.

E, nas palavras de Gaudiano e Katra (2009), ao descrever sobre valores e Educação Ambiental, há a afirmação de que o desafio dos processos educativos esta em contribuir e reverter tal situação e, por não se poder gerar desenvolvimento sem educação.

Sendo assim, a Educação Ambiental é compreendida como um complexo processo pessoal-social de tomada de consciência, de desenvolvimento, de capacidades, atitudes e competências para avaliar e transformar nossos compromissos com os outros, mediados pelo ambiente, ou

seja, transformar as inter-relações sujeito-natureza-sociedade, conforme afirmam Gaudiano e Katra (2009).

E, em especial no que tange ao processo de formação Gaudiano e Katra (2009), manifestam que são necessárias mudanças de conhecimento, de atitudes e comportamentos acadêmicos, das autoridades, dos estudantes incluindo o currículo vigente sobre o qual existe a obrigatoriedade de ser seguida, bem como a formulação do papel das instituições de educação, a reorientação política, a fim de propiciar e dinamizar o saber ambiental na formação.

Acredito que nestes espaços (Curso de Especialização em Educação da UFSM e as escolas de Ensino Fundamental) a Educação Ambiental é o elo comum. Basta conhecer suas especificidades como, por exemplo, as disciplinas ministradas no curso, horas aulas, formação dos professores, conteúdos, se os professores formados desenvolvem no ensino fundamental básico, entre outros, pois são várias as características distintas que influenciam esta formação. Neste estudo, porém, realço o fato de a vida humana e a natureza é, influenciada e acontece sobre o modo de produção capitalista onde acontece esta formação.

E, frente a isso, deparei-me com muitos questionamentos relacionados a situações vividas no meio acadêmico e ao processo de formação de professores que atuam no Ensino Fundamental. Cito como exemplo: o professor do Ensino Fundamental, no curso de especialização é formado para trabalhar com Educação Ambiental? A Universidade consegue inserir a dimensão ambiental, natural e humana em seus cursos e, em especial, no de Especialização em Educação Ambiental? Quais são os fundamentos teóricos e práticos que são privilegiados na formação destes professores que atuam no Ensino Fundamental que são especialistas em EA? Além destas, surgiram outras questões que me direcionaram a um campo de interesse diferente da experiência e formação do Mestrado.

E, assim, foi ganhando forma o desafio de conhecer como os professores do Ensino Fundamental, especialistas em Educação Ambiental atuam. O desejo de continuar os estudos ocasionou a busca de um curso de doutorado e foi desta forma que cheguei à UFRGS, em especial na Faculdade de Educação.

Acredito que os professores que estiveram vinculados com a Pós Graduação em Educação Ambiental (hoje, especialistas em Educação Ambiental) e que estão atuando no Ensino Fundamental do Município de Santa Maria/RS, são os que possibilitam sugerir mudanças na realidade, uma vez que tem em comum a prática da Educação Ambiental, apesar de suas características específicas, além de conhecer, entender e justificar o desenvolvimento desta temática que tem características distintas, mas é desenvolvida no mesmo modo de produção.

## 01 INTRODUÇÃO

Não nos deixemos entusiasmar apenas pelo fato de sermos vitoriosos em relação a natureza pois a cada vitória assim conquistada a sábia natureza prepara sua vingança” (ENGELS, 1986, p.33)

### 1.1 A ESCOLHA SOBRE A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

O curso de Doutorado em Educação da Faculdade de Educação da UFRGS busca formar profissionais qualificados para o exercício do ensino, pesquisa e extensão, para o desenvolvimento do conhecimento no campo da Educação, constituindo-se por três eixos de pesquisas.

O eixo dois, no qual este estudo se enquadra, desenvolve pesquisas direcionadas às políticas que atravessam o campo da educação, nas suas mais variadas formas e intenções e nos múltiplos campos do realizar, pensar em que se projeta o ato educativo.

Entre os estudos e pesquisas deste eixo tem-se a Linha de Pesquisa em Trabalho, Movimentos Sociais e Educação, a qual trabalha na formação, no sentido de qualificar a práxis do professor da rede pública e privada de educação, educação básica, profissional e superior; subsidiar políticas de educação, de formação e qualificação profissional, nas áreas públicas e privadas, que incorporem as relações de trabalho, etnia, gênero, idade; e, fundamentar experiências de trabalho, educação e lazer, nas organizações sociais e nos movimentos sociais.

É na temática de estudo, Educação no Mercosul/Cone Sul, que este trabalho se insere. Essa temática busca pesquisar a formação do trabalhador da educação numa sociedade informatizada; base comum de formação de professores no Mercosul/Cone Sul; numa abordagem dialética e crítica, materialista da realidade social e educacional, no sentido de desenvolver estudos comparativos de classes sociais, trabalho e educação; ideologia, historicidade, trabalho e educação.

O estudo encontra-se direcionado a essa temática por entender que a Educação Ambiental esta presente na escola em todos os níveis de formação

e, também, em outras esferas, em que seus objetivos estão voltados à atitudes individuais e sociais e da necessidade de medidas que levem em conta as reais necessidades sociais e naturais em benefícios de todos, considerando o número crescente de conflitos sociais, naturais, éticos, políticos, econômicos, entre outros.

Entende-se que a questão ambiental e seus problemas, sociais e naturais, são fruto da fragilidade dos valores e de conhecimentos e comportamentos que orientam a vida humana e a natureza, ameaçadas de destruição, como diziam Marx e Engels, em 1848, os quais foram intensificados ao longo do tempo e de forma cada vez mais acentuada, a partir da Revolução Industrial, tendo como resultado a miséria, o consumismo e a exclusão social e econômica, que vem aumentando e gerando outros problemas, bem como desenvolvendo conhecimentos frente a esta questão.

Assim, o estudo sobre a formação dos professores em Educação Ambiental, especialistas em EA, teve duas fases preliminares, nas quais, primeiramente, buscou-se conhecer a realidade desta formação no curso de especialização na UFSM, por intermédio de toda documentação, leis, decretos e outros documentos, entrevistas com os professores do Ensino Fundamental, alunos egressos, professores do curso, além de leitura em geral sobre a educação ambiental.

Esta fase permitiu encontrar o apoio necessário para precisarem-se os elementos que constituíram a base da formulação do problema de pesquisa: a atuação dos professores especialistas em Educação Ambiental no Ensino Fundamental, e a formação em EA destes professores alunos egressa, no Curso de especialização em EA na UFSM.

O segundo momento, o da análise que caracteriza este processo e da realidade social que faz parte estes elementos em estudo, cujo foco pertence ao modo de produção capitalista, em que as relações de produção estabelecidas são de submissão ao poder econômico dominante.

Frente a estes elementos que fazem parte da formação dos professores do Ensino Fundamental, compreende-se que o aspecto mais importante deste processo, ou seja, que influencia diretamente na prática destes professores que estão atuando no ensino fundamental e buscam esta formação de especialistas em EA, é o currículo desta formação.

Entender a origem da formação de professores em um Curso de Especialização em EA foi um desafio, pois o currículo não é algo dado isolado, solto, encontra-se envolvido em fatos importantes, que foram estruturados historicamente no mundo e no Brasil, devido às condições concretas existentes.

Neste contexto, desenvolveram-se reflexões acerca do processo de institucionalização da Educação Ambiental, sobre as diretrizes políticas da mesma definida no plano internacional, sob as bases da Organização das Nações Unidas (ONU), Banco Mundial e UNESCO, cujos debates centram-se no meio ambiente e na necessidade de definição de políticas públicas de Educação Ambiental. A partir de então, tem-se definição de diretrizes para a política da Educação Ambiental disseminada pelos países, na intenção de reformular suas políticas específicas neste campo.

No Brasil, as primeiras iniciativas aconteceram nos anos 80, com a aprovação da Política Nacional do Meio Ambiente, através da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, e na década de 1990, com a Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental.

A educação ambiental nasceu, neste momento histórico, não como um destino para maioria da população que se encontrava na pobreza, mas como um ferramental importante para ao desenvolvimento econômico social educacional e política do país.

E foi assim também com a UFSM, criada pela Lei nº 3834-C, de 14 de dezembro de 1960, e instalada em 18 de março de 1961, que vem desenvolvendo o ensino, a pesquisa, a extensão e à prestação de serviços à comunidade.

Desde sua origem, esta instituição de ensino está voltada para a formação de profissionais e lideranças, visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da cultura em função do contexto regional e universal. A Universidade Federal de Santa Maria foi a pioneira da interiorização do Ensino Superior no Brasil, numa época em que apenas existiam Universidades nas capitais dos Estados.

A Instituição teve seu embrião na área da Saúde, com as faculdades de Farmácia (1931) e de Medicina (1954), surgindo após a Agricultura e Tecnologia (1962), Belas Artes (1963) e Humanidades (1965).

Entre estas demandas pode-se constatar um estudo feito por Araujo e Barcelos (2008) sobre a Educação Ambiental, formação docente e cotidiano escolar vivendo e aprendendo e (re)fazendo caminhos, que dos 1500 professores em exercício na Rede Pública Municipal de Santa Maria que é formada pela educação Infantil e Ensino Fundamental (Séries Iniciais e Finais), 80 desse professores tem Cursos de Especialização em Educação Ambiental.

Frente a estes fatos existentes de ordem prática e intelectual, a presente problemática de pesquisa centra-se nos seguintes aspectos apresentados que serão apresentados a seguir.

## 1.2 A PROBLEMÁTICA DE PESQUISA

A Educação Ambiental busca formar indivíduos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade, baseada nas vias de emancipação e de transformação social, onde a emancipação é entendida como um movimento de ação reflexiva crítica e autocrítica, bem como de superação permanente das maneiras de alienação, seja ela simbólica, material, coletiva ou individual. (ADORNO, 2000; LOUREIRO, 2004).

E, para que isto venha a ocorrer, é necessário estar aberto a conhecimentos ambientais, naturais e sociais, para aprender a totalidade do real, o que pode implicar, também, um processo de construção, desordem.

E, neste aprender, é que a Educação Ambiental apresenta-se com a finalidade de preparar pessoas com novas mentalidades e valores, capazes de compreender as relações a serem motivadas a exercer a ação reflexiva do pensar, frente a estes fenômenos.

É neste contexto e com esta finalidade que a formação em Educação Ambiental se consolida nos espaços e nas discussões, frente à necessidade de recursos humanos para enfrentar e aplicar as questões definidas e dadas nas recomendações e nas políticas públicas.

Como consequência deste fato em especial, muitos cursos são implantados em Universidades brasileiras, os quais enfrentam dificuldades para abordar esta temática, pois, na sua grande maioria, essas instituições são apoiadas em posturas disciplinares, de caráter linear e simplificador.

Entretanto, é necessário novas estratégias teóricas e metodológicas para a construção da Educação Ambiental, que privilegie e oportunize novos processos de emancipação de forma mais efetiva e de aprendizagens sociais, individuais, institucionais e formais de ensino.

Neste sentido, a universidade tem papel nessa configuração, bem como na formação de indivíduos que atuem ou pretendam atuar na Educação Ambiental.

A Educação Ambiental já esta presente nas universidades e envolve um conjunto variado de indivíduos que fazem parte deste universo educativo, que buscam qualificação no processo de formação, os quais provêm das mais diversas áreas e modalidades de conhecimentos ambientais, sendo coordenadores de ações, pesquisas e reflexões, além de mediadores de relações sócio-educativas, conforme Carvalho (2004a).

Como uma modalidade da educação permanente, a Educação Ambiental, segundo Reigota (1994) e Knechtel (2001a), apresenta algumas áreas distintas, porém entrecruzadas, de atuação e aplicação, como a *educação formal* (dos bancos escolares com finalidades conscientes em atividade, formativa em propósitos, sistemática em realização e limitada em duração.); a *educação não-formal* (não vinculada ao sistema educativo convencional, mas direcionada a toda comunidade, com fins também intencionais e sistemáticos, no entanto não circunscritos em escolaridade tradicional) e a *educação informal* (transmitida informalmente).

A Educação Ambiental, em virtude das forças exercidas pelos acordos internacionais, ambientalistas, e de diversos eventos da área, é reconhecida no cenário brasileiro, principalmente com a promulgação da Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

É com estes elementos que o objeto em estudo em questão, caracteriza-se por apresentar a Educação Ambiental como um campo de conhecimentos presente na educação, em que estudar as políticas públicas de educação ambiental significa inseri-las no contexto da preocupação em torno da política educacional mais geral, em especial as formuladas a partir dos anos de 1990.

E, em especial, em função da conjuntura nacional e internacional, várias reformas foram implementadas na educação brasileira, chegando a deixar suas marcas na formação dos professores que hoje são especialistas em Educação

Ambiental e atuam no Ensino Fundamental, sendo esta realidade de estudo caracterizada a seguir.

### 1.3 A REALIDADE DO ESTUDO

A necessidade de formar profissionais, que por sua atividade incidam de algum modo sobre a qualidade de vida social e natural, é fundamental para realizar um movimento de reflexão do pensamento da sociedade.

Assim, acredita-se na formação em especial de professores educadores ambientais, pois cabe singular responsabilidade à escola formar comportamentos individuais e sociais. E, na escola, a pessoa do professor (a), torna-se altamente importante, e de modo singular a que possui uma formação especialista neste campo

Mesmo o ensino superior, oferecendo disciplina de Educação Ambiental em cursos de graduação e/ou pós-graduação, verifica-se que é nos cursos de especialização em Educação Ambiental que se apresentam objetivos amplos, e carga horária maior, formando especialistas nesta área, os quais incorporam a dimensão educativa em suas áreas de atuação profissional.

Em razão disso, esta pesquisa entende que *educador ambiental são todos* os profissionais, procedentes de diversas áreas que buscam esta formação e, em especial neste estudo, os professores do Ensino Fundamental, que se formaram no curso de especialização (pós-graduação *lato-sensu*) nesta área.

Nesse processo, analisaram-se os educadores ambientais, professores do Ensino Fundamental do Município de Santa Maria, que passaram pelo Curso de Pós-Graduação *lato-sensu* em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

O curso de especialização tem como o objetivo geral aprofundar os conhecimentos científicos e profissionais, que segundo a resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CES, n.1/2001, estabelece normas para o funcionamento. Estes são caracterizados por terem uma duração mínima de 360 horas, de modo que nesta não é computado o tempo de estudo individual ou em grupo, sem assistência docente, e o reservado, obrigatoriamente, para elaboração de monografia ou trabalho de conclusão de curso .

Nesse contexto, a questão da pesquisa é:

O curso de pós-graduação *lato-sensu* *Especialização* em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maira, possibilita a construção de aspectos teóricos e metodológicos na formação dos professores que hoje atuam como especialistas no ensino fundamental?

Contudo, no desenvolvimento da pesquisa existiram outros questionamentos, que se interligaram, de forma inseparável, à investigação proposta. São eles:

a) Que referenciais teórico-metodológicos são privilegiados no processo de formação do educador ambiental durante e após o curso?

b) Que conceito de Educação Ambiental e qual relação ser humano-natureza são contempladas na formação do educador ambiental?

c) Que elementos teóricos e metodológicos se encontram presentes nos cursos de especialização no contexto brasileiro, no curso estudado e na formação do educador ambiental?

d) O curso contribui na sua formação com e aspectos teóricos e metodológicos que incidam sobre as reais necessidades humanas e naturais?

Frente a estas questões, o objetivo geral foi:

Analisar o processo de formação dos professores do Ensino Fundamental, especialistas em Educação Ambiental, frente aos aspectos teóricos e metodológicos que incidam sobre as reais necessidades humanas e naturais, trabalhados no curso de pós-graduação *lato-sensu* em Educação Ambiental, da UFSM.

Como objetivos específicos, têm-se:

a) analisar os cursos de especializações em Educação Ambiental e dos professores educadores ambientais, bem como os referenciais teórico-metodológicos definidos pelas políticas públicas, presentes na sua formação;

b) analisar a base teórica e a configuração estrutural presente no curso de especialização, diante do projeto político-pedagógico, das propostas curriculares e das práticas dos professores do curso e dos professores do ensino fundamental educadores ambientais, alunos egressos;

c) analisar os conhecimentos que os professores do ensino fundamental, educadores ambientais e professores do Curso de Especialização

possuem da Educação Ambiental e da relação ser humano e natureza e, por fim,

d) oferecer possíveis subsídios para contribuir no arcabouço teórico da formação de profissionais educadores ambientais.

.Sendo o campo da Educação Ambiental um território que envolve questões naturais e sociais que estão diretamente ligadas à vida humana, foram formuladas as seguintes hipóteses, a serem observadas frente à realidade:

a) as bases teórico-metodológicas definidas nas políticas públicas de Educação Ambiental, e trabalhadas no curso de Especialização em Educação Ambiental, podem produzir reflexões, organização conceitual e práticas que contribuem com conhecimentos que incidam sobre as reais necessidades humanas e naturais,

b) o Curso de Pós-Graduação, com suas características, podem apresentar dificuldades nas suas perspectivas de abordagem frente à relação ser humano-natureza;

c) os professores do Ensino Fundamental educadores ambientais podem revelar diversos conhecimentos, de acordo com suas formações em outro campo de conhecimento e, assim, resultar em dificuldades para a compreensão das questões naturais e sociais

Assim, frente ao propósito da pesquisa, justifica-se sua relevância por permitir a construção e análise do conhecimento na área da Educação Ambiental e abrir espaços para a discussão da necessidade da formação de professores educadores ambientais nas universidades e nas diversas modalidades de ensino, por meio do entendimento de dois caminhos:

a) *a acompanhamento do curso de especialização da UFSM* por meio dos professores do Ensino Fundamental educadores ambientais, que passaram por ele, bem como dos professores do curso, sendo possível compreender as mudanças pessoais e educacionais e o comprometimento que a Educação Ambiental pressupõe mediante as política públicas e recomendações nesta área e;

b) *a oportunidade de revelar a organização e o funcionamento do curso* referido, o que possibilitou ter uma visão geral da estrutura, dos referenciais teórico-metodológicos abordados e definidos pelas política pública em

Educação Ambiental e recomendações internacionais e nacionais, e do aproveitamento dos egressos, professores educadores ambientais que atuam no Ensino Fundamental.

Frente a esta perspectiva o estudo apóia-se na compreensão da realidade como algo que não está dado, mas pressupõe um mergulho em suas contradições buscando a sua essência.

Neste trabalho, busca-se uma postura crítica de compreensão dos fatos em sua totalidade e em suas determinações. Por isso o estudo da formação dos professores especialistas em educação ambiental que atuam no Ensino Fundamental, formados no Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM, foi desenvolvido a partir da compreensão de que este representa uma proposta de Política Pública de Educação Ambiental.

Política entendida como o Estado em ação, um Estado delimitado historicamente com características e projeto específico. Nesta perspectiva, instaura-se a compreensão de Höfling (2001), que ao mencionar a relação entre Estado e políticas sociais públicas afirma:

As políticas sociais - e a educação - se situam no interior de um tipo particular de Estado. São formas de interferência do Estado, visando à manutenção das relações sociais de determinada formação social. Portanto, assumem 'feições' diferentes em diferentes sociedades e diferentes concepções de Estado. É impossível pensar Estado fora de um projeto político e de uma teoria social para a sociedade como um todo. (HÖFLING, 2001:02).

Para este autor, as políticas públicas devem ser vistas como um conjunto de ações do governo e do Estado direcionadas para a obtenção de resultados específicos.

No entanto, perdermos de vista o aspecto conflituoso marcado pelos interesses diferenciados nos processos decisórios, assim como os limites que cercam tais decisões.

Nesta perspectiva, entende-se que o Estado é um instrumento de classe e não uma representação da "coletividade social" (CARNOY, 1988), uma vez que:

As relações jurídicas assim como as formas do Estado não podem ser tomadas por si mesmas, nem do chamado desenvolvimento geral da mente humana, mas têm suas raízes nas condições materiais de vida. [...] Na produção social de sua vida, os homens entram em relações determinadas, necessárias e independentes de

sua vontade, relações de produção que correspondem a um grau determinado de desenvolvimento de suas forças produtivas materiais. A soma total dessas relações de produção constitui a estrutura econômica da sociedade, a base real sobre a qual se eleva uma superestrutura jurídica e política. (MARX; ENGELS 1983, apud CARNOY, 1988:67).

Assim, políticas públicas formuladas no âmbito do Estado são produtos históricos que refletem concepções divergentes de mundo, materializadas através de leis, programas, projetos, formas de sistematização de propostas para sociedade, forjadas no embate cotidiano dos espaços de decisão.

A formação em Educação Ambiental é um exemplo desta realidade. Como uma temática da atualidade, é considerada e defendida em todos os segmentos sociais a partir de concepções divergentes.

Enquanto política pública foi se constituindo como forte expressão desse conjunto de diferenças entre a educação, reivindicada pelos movimentos ambientalistas de contestação à ordem econômica em vigor e a educação defendida pelos setores conservadores que hegemonizam o poder no âmbito do Estado e da sociedade.

Entende-se como pressuposto, que a educação ambiental não é uma dimensão vazia, parada, separada da vida social e, portanto, não pode ser compreendida fora do contexto em que surge e no qual se desenvolve. Ou seja, nos movimentos contraditórios que surgem das lutas entre as classes sociais, uma vez que:

[...] não faz o menor sentido discutir abstratamente sobre educação, pois esta é uma dimensão da vida dos homens que se transforma historicamente, acompanhando e articulando-se às transformações dos modos de produzir a existência dos homens (LOMBARDI, 2005, p. 4).

O campo da Educação Ambiental identifica variedades de conceitos e de práticas. De um lado, situam-se as concepções consideradas conservadoras ou comportamentalistas, que enfatizam a busca de soluções para a crise ambiental através da mudança de comportamento moral e ético, proporcionado pela educação e pelo uso de tecnologias adequadas.

Esse caráter atribuído à educação ambiental estabelece uma cisão entre as definições políticas e a vida real negando, portanto, as diversas

determinações sobre os problemas ambientais da atualidade gerados pela crise proporcionada pelo modelo de desenvolvimento.

Em outra perspectiva teórica situam-se as concepções de Educação Ambiental de viés emancipatório, crítico ou transformador.

Essas concepções compreendem a problemática ambiental a partir de sua contextualização social e histórica. Concepções que entre outras inspirações teóricas, apóiam-se na pedagogia freiriana, na pedagogia histórico-crítica e na dialética marxista.

As correntes de pensamento situadas nesse bloco pautam-se por evidenciar a necessidade de uma educação ambiental que seja capaz de explicitar os conflitos ambientais, situando-os nos conflitos sociais típicos da sociedade de classes, inerentes ao modo de produção capitalista. Defendem que,

[...] uma nova ética nas relações sociedade-natureza pautada e construída em processos coletivos de transformação social, enquanto condição básica para se estabelecer patamares societários que requalifiquem nossa inserção na natureza (LOUREIRO, 2004b:39).

É uma Educação Ambiental que ao desvendar o processo de privatização dos bens naturais e culturais, postula a democratização no acesso a esses bens, através da ação coletiva em busca da transformação social. Neste sentido concorda-se com a afirmação de Loureiro (2004b, p. 40) que:

Educamo-nos na atividade humana coletiva com sujeitos localizados temporal espacialmente. Ter clareza disso é o que nos leva a atuar em Educação Ambiental, evitando o discurso genérico de que todos nós somos responsáveis e vítimas do processo de degradação ecossistêmica. Educar é agir conscientemente em processos sociais que se constituem conflituosamente por atores sociais que possuem projetos distintos de sociedade, que se apropriam material e simbolicamente da natureza de modo desigual.

Assim, entende-se que as políticas de educação ambiental, com ênfase formação, exigem buscar diversidade conceitual e compreensão de que direcionamentos teóricos estão presentes nas formulações destas diretrizes que se materializam na formação dos educadores ambientais.

Identificar as diretrizes que orientaram as reformas educacionais em nosso país, notadamente a partir dos anos de 1990, e seus impactos na

política de Educação Ambiental, as articulações destas reformas com o contexto no qual surgem e com o projeto de Estado, como resposta à crise do capitalismo na qual se insere a crise ambiental, é fundamental.

Assim, os caminhos metodológicos e procedimentos técnicos utilizados visam analisar e avaliar os fatos humanos e os fenômenos que ocorrem no mundo real, sejam eles econômicos, políticos, sociais, culturais, e mesmo os de conotação natural, originados da ação humana, de modo a compreender os processos geradores, bem como buscar esclarecer tanto os equilíbrios desfeitos como os que tendem a ser criados, como ser descrito a seguir.

#### 1.4 CAMINHOS METODOLÓGICOS E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

A pesquisa foi desenvolvida com apoio nos fundamentos teórico-metodológicos que possibilitaram uma reflexão consistente do discurso e das práticas ambientais, naturais e sociais em estudo.

Foi possível compreender que a partir deste referencial situam-se historicamente os fenômenos dessa natureza, uma vez que permite analisá-los radicalmente, ou seja, explicá-los na sua essência, até a raiz.

Entretanto, pesquisar é estar inserido em um campo teórico que se desenvolve a partir do pensamento crítico que percebe a Educação Ambiental como “[...] uma proposta voltada para um processo educativo desvelador e desconstrutor dos paradigmas da sociedade moderna [...]” (LOUREIRO, 2006b:26).

O percurso da investigação que resultou neste estudo utilizou-se como apoio Bogdan e Biklen (1994:49), para os quais “[...] a abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a idéia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo”.

A opção metodológica pode ser compreendida no campo da abordagem qualitativa, sendo considerada como um estudo de caso. “O estudo de caso é um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa em profundidade” (TRIVIÑOS, 1987:133).

Para Triviños (2001) um estudo que usa a abordagem positivista ou fenomenológica se restringiria em explorar somente o fenômeno isolado,

estabelecendo algumas relações com outros fenômenos. Segundo o autor a complexidade de um estudo está na grandeza de sua realidade e, assim, é que o estudo recai sobre a formação dos professores especialistas em EA, do Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM, no qual o Curso de Especialização é a realidade com a qual estão vinculados todos os demais elementos que serão mencionados posteriormente.

Contudo este curso é apenas um aspecto das instituições desta natureza que existem no Brasil, as quais representam toda uma política pública de recomendações internacionais e nacionais, em relação a EA, o que remete a uma realidade mais complexa, que é compreendida e mostrada em suas características específicas, históricas e ideológicas.

Portanto, autores como Triviños (2001) e Molina (1999) concordam que o Estudo de Caso é uma investigação qualitativa, pois no âmbito educativo o estudo de caso qualitativo pode ser definido como um processo que tenta descrever e analisar algo em termos complexos e compreensivos, que se desenvolve durante um período de tempo, pois ao captar as estruturas da dinâmica social, segundo Triviños (1997), definem-se as características e propriedades do que se estuda, compreendendo seu nascimento e como se desenvolvem na busca de conhecer todas suas possíveis características.

Compreensão do nascimento e suas características que segundo Marx (1977), na *Contribuição para crítica da economia política*, trás que o modo de produção é um conceito que tem significado de combinação historicamente específica de certas forças de produção com certas relações de produções, que deixam suas características visíveis nos fenômenos sociais e naturais. Não basta somente interpretar o mundo, mas transformá-lo, tornando-o aquilo que se procura compreender.

A pesquisa desenvolveu-se a partir do estabelecimento da análise centrada em documentos (resoluções, leis, programas, projetos), que internacionalmente refletem o acúmulo de formulações acerca das diretrizes das políticas públicas de educação ambiental e, que no Brasil, foram absorvidas pela Política Nacional de Educação Ambiental.

Utilizaram-se referenciais teóricos críticos que compreendem a Educação Ambiental a partir da emancipação humana, assim como das pesquisas que discutem a política educacional brasileira, principalmente a partir

das reformas implementadas nos anos de 90, em função da reforma do Estado, sob defesa das políticas neoliberais.

Nesta análise, desenvolve-se uma revisão bibliográfica centrada nas formulações de Acanda (2005); Anderson (1995); Frigotto (2005) e Ianni (1998), Eagleton (2005); Wood (2005); Gaudiano (2007); Loureiro (2006, 2007, 20080; Foster (2005), entre outros, para analisar os elementos do neoliberalismo e os impactos por ele produzidos nas políticas ambientais e sociais, identificando os reflexos produzidos diretamente sobre a formação em Educação Ambiental, definidas pela ONU a partir dos anos de 1970.

Pesquisadores como Layrargues (2003); Lima (2004) e Loureiro (2004, 2005); Foster(2005); Eagleton (1999); Gaudiano (2007), entre outros, fornecem os elementos teóricos essenciais a análise da educação ambiental.

Já Cabral Neto (2000); França (2004, 2005) e Vieira (2006); Wood e Foster (1999); também, foram fundamentais para a discussão da política educacional brasileira, especialmente, no que diz respeito às diretrizes formuladas pelo menos nas últimas décadas. Demo (1986); Gohn (2005) e Pateman (1992), fundamentam acerca da participação, como estratégia de adotada pelas políticas públicas.

Frente a estes estudos de análise, a pesquisa foi realizada na cidade de Santa Maria, no Estado do Rio Grande do Sul, mais especificamente na UFSM, enquanto espaço de investigação empírica, buscando as vinculações da experiência de formação em Educação Ambiental, desenvolvidas no Curso de Especialização em Educação Ambiental.

Para coletar e organizar as informações referentes à formação dos professores utilizou-se da entrevista semi-estruturada, por considerar um importante instrumento de investigação que permite “[...] recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma idéia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo.” (BOGDAN; BIKLEN, 1994:134).

A população e a amostra, apresentam características próprias da pesquisa qualitativa, pois a população é apenas considerada como referência, não delimitada com toda exatidão (TRIVIÑOS, 2001).

Nesta pesquisa a amostra não é determinada estatisticamente, não oferece a possibilidade que cada sujeito forme parte da amostra, pois na

amostragem, sujeita à lei da probabilidade, cada sujeito tem a possibilidade de pertencer à amostra.

A pesquisa qualitativa pretende obter generalidades, idéias predominantes, tendências que aparecem mais definidas entre as pessoas que participam do estudo, que podem ser aceitas ou não pelos especialistas do campo no qual é realizado o estudo, não se apóiam na estatística para fixar o tamanho da amostra, como ocorre na pesquisa quantitativa (TRIVIÑOS, 2001).

A escolha que integrará a amostra tem como base critérios que, segundo Triviños (2001), sendo probabilística, de tipo intencional, a mostra é fixado, arbitrariamente e, depende do pesquisador determinar o número de sujeitos que participará na amostra, desde que a quantidade de sujeitos não seja inferior a cinco por grupos diferentes de pessoas que participam na pesquisa, pois o tamanho da amostra não é fixo. Ele pode variar, de maneira a substituir, diminuir e aumentar, o número de sujeitos, de acordo com as necessidades que estabeleça o desenvolvimento do estudo.

Assim, os critérios na pesquisa qualitativa é uma idéia ou um conjunto de idéias, emanada dos objetivos da investigação, que orienta a seleção dos sujeitos que participarão na pesquisa (TRIVIÑOS, 2001).

Neste estudo, os critérios para as escolhas das pessoas que participaram da amostra deram-se por serem professores do Ensino Fundamental que se formaram Especialistas em EA, na UFSM e, professores do Curso de Especialização da UFSM como serão mostrados posteriormente.

Dos professores do Ensino Fundamental Especialistas em EA definiu-se:

- a) os que atuam no Ensino Fundamental, no município de Santa Maria RS;
- b) que defenderam suas monografias tendo como temática a Educação Ambiental no Ensino Fundamental;

Já os professores do curso de especialização em Educação Ambiental são os que

- a) atuam nas Linhas de Pesquisas: Educação, Sociedade e Cultura, Práticas Educativas Ambientais e Problemas Ambientais.
- b) e nos módulos das respectivas linhas:

c) Educação Ambiental: concepções filosóficas e sociológicas; O paradigma interdisciplinar na contemporaneidade; e Metodologias Interdisciplinares na EA; de Educação Sócio-Ambiental, e Educação e Saúde, e por fim, abordagem das questões ambientais: poluição urbana, ar e resíduos sólidos urbanos, e do módulo água e solos.

Os participantes entrevistados foram 14 pessoas divididas em: professores especialistas em Educação Ambiental que atuam no Ensino Fundamental, no Município de Santa Maria, e professores do Curso de Especialização em Educação Ambiental, da UFSM .

Os professores especialistas em Educação Ambiental, que atuam no Ensino Fundamental de Santa Maria, foram nominados em E1 (Entrevistado 1) e E2 (Entrevistado 02); e E3 (Entrevistado 03) e E4 (Entrevistado 04); e E5 (Entrevistado 05); e E6 (Entrevistado 06); e E7 (Entrevistado 07).

Os professores do curso de Especialização foram nominados P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7:

Três professores, os quais trabalham com os módulos: Educação Ambiental: concepções filosóficas e sociológicas; O paradigma interdisciplinar na contemporaneidade; e Metodologias Interdisciplinares na EA;

Dois professores da linha de pesquisa práticas Educativas Ambientais, que trabalham com os módulos: tópicos de Educação Sócio-Ambiental, e educação e saúde;

Dois professores da linha de pesquisa Problemas Ambientais: dos módulos, abordagem das questões ambientais: poluição urbana, ar e resíduos sólidos urbanos e do módulo água e solo.

Nas entrevistas buscaram-se informações sobre conhecimentos de Educação Ambiental para identificação, ou não, das diretrizes da PNEA na atuação e formação; modo como tem se efetivado o processo da formação no Curso de Especialização e no Ensino Fundamental no processo entre formação, universidade, escola e comunidade.

Este instrumento de coleta de informações, a entrevista semi-estruturada, ofereceu alcançar os objetivos propostos no estudo. Sendo um conjunto básico de perguntas que aponta fundamentalmente para a medula que preocupa o pesquisador, é uma das ferramentas que utiliza a pesquisa qualitativa para alcançar seus objetivos, começando com um número

determinado de interrogativas, podem concluir com trinta, quarenta, sessenta, ou mais perguntas, porque a cada pergunta feita pelo entrevistador, a resposta recebida pode originar outras perguntas do investigador( TRIVIÑOS,2001)

Todo conhecimento é verdadeiro se ele se materializa na prática. Esta prática no Ensino Fundamental, respeitada as diferenças individuais e as condições políticas, sociais, econômicas e educacionais, mostra a totalidade do processo de formação dos professores especialistas em EA, ou seja, é a prática que sintetiza todo o processo de formação.

Entende-se que prática nunca vai refletir a teoria, mas diferenças que podem ajudar na prática.

Assim, a interpretação das informações esclareceu e explicou o que se passa com estudo, no qual segundo Triviños (2001), é mais de natureza subjetiva, pois a interpretação está mais articulada ao significado do fenômeno.

A compreensão para quem segue Triviños (2001) não é simplesmente um modo de comportamento do sujeito, senão o modo de ser do próprio “estar aí [...] pertence com toda evidência à experiência humana do mundo”.

O que se apresenta na forma escrita, indica uma realidade que mesmo estando sobre o modo de produção capitalista, pode ser mudada em parte ou em sua totalidade, tratando-se de uma proposta de formação em Educação Ambiental, que leve em conta as reais necessidades naturais e humanas. Segundo Triviños (2000) é a teoria que ajudará, finalmente, na tarefa de buscar sentido adequado para os achados alcançados no estudo. A análise leva em conta o fato de que se trata de um estudo realizado a partir da formação de professores, que já atuavam no Ensino Fundamental e que buscaram formação em Educação Ambiental em um curso de Especialização em Educação Ambiental, na UFSM – RS.

Este dado é importante, embora a experiência com a própria Educação Ambiental, na rede municipal de ensino, já é algo realizado, conforme consta nos depoimentos dos próprios professores especialista em Educação Ambiental.

As análises foram realizadas mediante a utilização de categorias empíricas básicas e categorias científicas, na interpretações, explicações e compreensões sobre o objeto de estudo e suas características, utilizadas na tese.

Entende que é fundamental a existência de descrição, análise, interpretação, explicação e compreensão das informações no desenvolvimento de uma pesquisa, não são todas as teorias que pretendem atingir estas questões, no estudo de um fenômeno (TRIVIÑOS, 2001).

Para penetrar no sentido íntimo dos fenômenos e ter os significados que representam, para os diferentes grupos de pessoas a interpretação guarda o sabor da busca dos sentidos das coisas (TRIVIÑOS, 2001), já a compreensão não é simplesmente um modo de comportamento do sujeito, se não o modo de ser do próprio.

Para essas informações obtidas, utilizou-se maior generalização possível para alcançar o proposto, dando-se atenção às informações e descrição, interpretação e compreensão, apoiando-se em fragmentos de entrevistas, e na própria experiência de formação da pesquisadora no Curso, como posteriormente será analisado de forma detalhada.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente relatório de tese é composto pelos seguintes títulos, A formação de professores especialistas em Educação Ambiental na UFSM a E A par vida humana e existência natural, Táticas Internacionais e Nacionais para formação de professores, a EA e a Política Pública no Brasil, a Política Nacional de EA, a formação em EA na Universidade, O curso de Especialização em EA, a EA no Ensino Fundamental como realidade avaliadora da formação e, a formação dos professores em EA : contribuição, perspectivas e conclusões necessárias para existência humana e natural; os quais se encontram relacionados e articulados, que obtiveram esta forma com base na perspectiva teórica e da pesquisa realizada e leituras e análises das entrevistas.

Com o aprofundamento, reflexões realizadas nos títulos e subtítulos que seguem, permitiram que surgissem novas idéias, valores e aspectos fundamentais para análise direcionada ao caminho da Educação Ambiental, especialmente da formação dos professores em Educação Ambiental.

Neste contexto base, e com os participantes desta pesquisa, em conjunto com os autores que apresentam de forma expressiva e explícita uma

visão do mundo natural e social, da qual a pesquisadora compartilha e, entre estes os que estão de forma mais presente, construindo o caminho da Educação Ambiental, principalmente, no contexto brasileiro. São eles: Loureiro, Enrique Leff, Paulo Freire, Isabel Carvalho, Dimas Floriani, Maria do Rosário Knechtel, Mauro Guimarães, Michele Sato, Marília Tozoni-Reis, Martha Tristão, Paula Brügger, entre outros.

Diante da reprodução estrutural da Tese, primeiro tem-se o processo formativo da Educação Ambiental, caracterizado na compreensão da constituição e sua institucionalização, marcado por conflito, conquistas, avanços e empecilhos.

Dessa forma, apresenta-se uma ponderação inicial sobre a relação social e natural, o movimento ambientalista que implica no percurso e debate da Educação Ambiental, o que influencia nas correntes teóricas e concepções nas quais são refletidos nas fala dos professores participantes do estudo

Assim, pretende-se, com esse título trazer a abrangência e a análise da forma da Educação Ambiental, bem como as tendências e as bases de pensamento que formam a sua história.

O segundo momento trata das referenciais epistemológicos que constituem o campo da Educação Ambiental, as disputas, seus significados frente às relações sociais e naturais.

Além disso, salientam-se as discussões e questionamentos que constituem a base da análise, de forma geral, como os construídos e difundindo no processo de formação dos professores educadores ambientais.

Outro momento deste relatório depara-se com o papel da universidade na formação em Educação Ambiental, dando atenção ao caminho percorrido no ensino superior nesse campo.

Tem-se a tentativa de trazer o universo da Pós-Graduação frente à Educação Ambiental, na tentativa de analisar este cenário da Pós-Graduação no contexto brasileiro.

Outro momento importante que apresenta-se, no caso estudado, refere-se à Especialização em Educação Ambiental da UFSM, com o propósito de melhor compreender e analisar suas bases de pensamento e linha condutora no processo de formação, em especial dos professores do ensino fundamental.

Neste momento, processaram-se informações como: objetivo, disciplinas, perfil do público e organização estrutural do curso, a justificativa e a seleção dos profissionais educadores ambientais para a entrevista.

A análise dos dados foi feita posteriormente, de modo que a diversidade de falas se sobressaiu mediante os participantes entrevistados. Essa análise tornou-se importante para compreender como os participantes entendem a Educação Ambiental e os fundamentos do curso de especialização para sua formação como profissionais especialistas em Educação Ambiental, o que resulta em reflexões, limites e possibilidades frente ao caso estudado.

Essas constatações fazem com que a pesquisadora chegue a suas Conclusões Finais, com espírito reflexivo, crítico, questionador e, simultaneamente, com sentimento de esperança e de solidariedade na construção da Educação Ambiental na formação dos professores, construindo uma possível proposta para esta formação para, num futuro não distante, intensificar o trabalho frente às questões ambientais naturais e humanas necessárias, neste campo.

Destaca-se, neste ponto, a esperança que esses encaminhamentos possam provocar reflexões, aberturas e comprovações, e a novos questionamentos diante de experiências institucionais que busquem aliar a dimensão da Educação Ambiental e a formação de professores.

## **2. A FORMAÇÃO DE PROFESSORES ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UFSM**

Entender a Educação Ambiental é situá-la no tempo e no espaço, e isso exige compreendê-la num contexto histórico, de conquistas, disputas produção de pensamentos, em especial os que dizem respeito à relação da existência humana com a natureza, os quais formam as bases de vários caminhos epistemológicos.

Busca-se, assim, conhecer a constituição da Educação Ambiental e analisar as suas referências, identificando suas bases teóricas e compreendendo as suas múltiplas concepções, que influenciam diretamente os comportamentos, o pensar e o agir, em especial dos professores educadores ambientais como de seus alunos.

Portanto, é necessário realizar algumas reflexões, no que diz respeito às tendências ambientalistas, que fundamentam o conteúdo da educação ambiental e os caminhos percorridos, sua identificação e desenvolvimento, não como um fenômeno solto, mas integrado com a realidade que a configura e faz com que existam em vários contextos, em especial no de formação escolar.

### **2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA VIDA HUMANA E EXISTÊNCIA NATURAL**

Considera-se, neste estudo, que o conceito de ambiente se constitui pela existência de elementos naturais e humanos que estão-relacionados e condicionados economicamente, reproduzindo relações sociais desiguais a partir de seu caráter classista, espacial e socialmente localizados.

E o que se considera crise ambiental, apresentada através de problemas como a pilhagem, degradação e destruição ambiental é a expressão visível de como a questão ambiental é inerente a uma sociedade de classes, estruturalmente desigual, envolvendo sujeitos oposto, que condiciona e restringe as possibilidades de apropriação, domínio e uso dos bens ambientais.

A incompatibilidade destes sujeitos, frente a esta questão, constitui o seu caráter eminentemente político. E a importância da consideração da questão ambiental como uma questão a ser politizada, pois está no fato de

questionar a lógica insustentável do capital que, historicamente, vem operando na separação entre o ser humano e a natureza.

A necessidade de entender sobre os riscos e consequências concretas aos quais estão submetidas a maioria da população, diante de um quadro de destruição e crise do patrimônio natural e, ao mesmo tempo, de privatização dos recursos naturais, num contexto de desemprego estrutural e de aprofundamento da desigualdade e da pobreza é urgente, em especial no campo na formação humana.

A crítica à lógica e destrutiva do capital que abrange toda a organização social e natural, vem sendo regida por processos de aceleração da produção de riquezas materiais, voltadas para o consumo de bens definidos pelo seu valor de troca, que determina, por fim, a própria existência humana como mercadoria.

A questão ambiental, que se visualiza é a expressão da relação sociedade/natureza que vem destruindo as duas fontes de produção de riqueza: o trabalho e a natureza.

As contribuições de Marx são importante para o progresso do debate sobre a relação entre economia e natureza, ao interpretar a acumulação capitalista através das suas contradições sociais, ao contrário da concepção clássica liberal, baseada restritamente nas limitações naturais.

De acordo com suas análises, a continuidade do modo de produção capitalista, orientado, pela maximização dos lucros, conduz, a uma crescente exploração, alienação e expropriação da força de trabalho, por um lado, e, por outro, a deteriorar a base de produção econômica, da fonte da riqueza, ou seja, da natureza. Marx não concebeu a natureza como fonte ilimitada de matérias-primas e nem como recurso gratuito.

A natureza não gera valor de troca, porém ela é a fonte do valor de uso (MARX, 1983 a:58; 1962:51). Para Marx, os seres humanos e a natureza se encontram numa relação de reciprocidade, conforme descrição nos Manuscritos Econômico-Filosóficos de 1844:

O ser humano vive da natureza, o significa que a natureza é seu corpo, com o qual ele precisa estar em processo contínuo para não morrer. Que a vida física e espiritual do ser humano está associada à natureza não tem outro sentido do que afirmar que a natureza está

associada a si mesma, pois o ser humano é parte da natureza (MARX, 1968:516).

Compreensão publicada por Engels, em 1876, no texto. O papel do trabalho na transformação do macaco em homem, alertando para a importância da observação racionalmente as leis da natureza, pois para Engels, o fato de um grupo de macacos, há alguns milhões de anos, ter deixado de necessitar das mãos para caminhar, passando a adotar cada vez mais uma posição ereta e deixando as mãos livres para executar as mais variadas funções, foi o “passo decisivo para a transição do macaco em homem” Tendo descido das árvores e fazendo uso da postura ereta, nossos ancestrais teriam aos poucos adaptados as mãos a novas tarefas. Embora nesse período de transição as funções que a mão cumpria fossem bastante simples, ela adquiriu ao longo do tempo mais destreza e habilidade, transmitindo de geração em geração essa flexibilidade adquirida.

Assim, Engels vê a mão como produto do trabalho. O longo processo decorrido até chegarmos à mão que temos hoje foi marcado pela adaptação a novas funções e “pela transmissão hereditária do aperfeiçoamento especial assim adquirido pelos ossos (...) pela aplicação sempre renovada dessas habilidades transmitidas a funções novas e cada vez mais complexas” Também destaca Engels a fala como característica essencial da evolução do homem, pois, dado o fato de os humanos viverem coletivamente, de precisarem se comunicar e comunicar o que aprendiam e observavam, tiveram a necessidade de desenvolver uma linguagem articulada que pudesse expressar idéias, conceitos, signos etc., neste sentido confirma:

E assim nós somos lembrados a cada passo que, de forma alguma, dominamos a natureza como um conquistador domina um povo estrangeiro, como alguém que se encontra fora da natureza. Nós dependemos dela com carne, sangue e cérebro, estamos situados dentro dela e toda nossa dominação sobre ela, com a vantagem diante de todas outras criaturas, consiste em podermos conhecer suas leis e usá-las de forma adequada (ENGELS, 1973:453).

Contudo, a interação entre o ser humano e a natureza é definida pelas relações de produção vigentes na sociedade. Para compreender profundamente a complexidade da destruição ambiental é necessário analisar

suas condições históricas e sociais. No modo de produção capitalista tudo tende a ser transformado em mercadoria e a produção é a tendência que predomina

Não é o valor de uso ou a utilidade de um produto ou serviço que tem prioridade e sim seu valor de troca, como aspecto formal e quantitativo. A mercadoria precisa ser comercializada o mais rápido possível para concretizar o processo de geração de mais-valia e lucro nela existente.

Não são as necessidades humanas e naturais, mas a capacidade de pagamento que decide sobre o acesso a produtos, serviços e meios de produção que predomina.

Os interesses do lucro definem de maneira decisiva as inovações técnicas, as condições de produção, a qualidade dos produtos, assim como sua sustentabilidade natural e social. Ao contrário do que se afirma, os interesses de lucro não garantem uma ciência fundamentada na existência social e natural.

Na economia de mercado capitalista a interação entre ser humano e natureza tende a ser eliminada e reduzida à relação de dinheiro, isto é, à pressão do mercado por um constante aumento da produção de mercadorias, que domina a ordem social em prejuízo do ser humano e da natureza.

Assim, através da sua dinâmica produtivista (a lógica quantitativa como elemento constitutivo da produção de mercadorias) o capitalismo é claramente incapaz de uma utilização sustentável e duradoura de recursos e energias e de uma manutenção do equilíbrio ecológico (DIERKES, 1998:6).

Através da predominância da troca de mercadorias e do lucro, as relações dos seres humanos entre si e com a natureza se traduzem em valor monetário. Outra consequência resultante disso é a particular combinação de uma racionalidade parcial (uma racionalidade instrumental baseada no mercado) e uma irracionalidade global (MANDEL, 1992).

A lógica limitada do lucro e o produtivismo dela resultante evidenciam que a idéia de um “capitalismo sustentável”, orientado no mercado é ilusória, em que a produção limpa e produção verde somente podem ter uma existência em forma de nichos, mas não influenciar o sistema como um todo. Capitalismo sem produção material generalizada e crescente de mercadorias é impossível.

Por isso, sob suas condições, não haverá a tão prometida “reconciliação entre economia e ecologia” (DIERKES, 1998:7).

Não se descarta a hipótese de que através de “punições financeiras dos causadores de destruição ambiental” seja possível conquistar melhorias no ecossistema, como os acordos firmados em Copenhague, em 3 de dezembro de 2009.

Todavia, se isso for realizado através de mecanismos de mercado, os consumidores serão taxados e a contribuição à preservação ambiental será pequena, pois não é possível mensurar a destruição ambiental com um preço monetário. O problema consiste exatamente em considerar a natureza e os recursos naturais como mercadorias em potencial.

Conseqüentemente, uma taxa monetária não pode levar a soluções, idéia que conduz a “economia de recursos”, uma vez que ela fundamenta as muitas propostas e, como se poderia dizer, a “conveniência ecológica de mercado”, que procura atribuir um preço aos recursos naturais cada vez mais escassos.

Sabe-se que essa proposição, entretanto, é paradoxal, pois a solução de antigas e o impedimento de novas destruições ambientais são esperadas, exatamente por intermédio da utilização do mesmo mecanismo que contribuiu para que se instaurasse a situação em que a natureza se encontra. Similar à idéia de cura, portanto, se quer, através de uma pressão econômica objetiva, transformar o veneno em medicina. A questão fundamental, no entanto, é se a doença foi corretamente diagnosticada, se o paciente é conhecido e se o medicamento já foi efetivamente testado (ALTVATER, 1986:135).

Outra dificuldade para compreender os custos ambientais refere à possibilidade de execução, a qual parte da idéia de que corporações multinacionais, bancos e grupos financeiros de ação global estejam dispostos à taxaço pressupõem que os capitalistas desenvolvam uma espécie de consciência de sustentabilidade para a manutenção do modo de produção capitalista.

No lugar de “leis do mercado” ou de uma “agência estatal burocrática”, somente decisões democráticas sobre prioridades de investimento podem permitir algum sucesso nas mais importantes questões ambientais, pois não dependem da pressão da classe dominante e de seus argumentos de

“modernização” e “competitividade”, mas tem como base critérios ecológicos e sociais, em cuja implementação movimentos sociais e ambientalistas podem atuar conjuntamente (LÖWY, 1999).

No capitalismo, tanto o trabalho como a natureza são explorados em forma de mercadoria (a natureza inclusive sem custo e sem levar em consideração sua capacidade de reprodução), é impensável, na perspectiva marxiana, alguma solução efetiva do problema sem a superação da sociedade capitalista, baseada na “dominação mecanicista da natureza com o interesse voltado à constante e crescente expansão da produção em si mesma”. Para os “seres humanos livremente associados” interessa regrar racionalmente seu intercâmbio com a natureza, ao invés de serem dominados pelo “poder cego” do mercado capitalista (MARX, 1983a).

Mesmo que os efeitos ecológicos da sociedade industrial capitalista não ocuparam os estudos de Marx e muitos de seus textos devem ser considerados no período que foram escritos, não se pode afirmar que a problemática ambiental tenha sido subestimada em sua obra. Apesar de que as crescentes catástrofes ambientais e os limites do crescimento econômico do nosso tempo, em grande parte, não foram abordados.

Mas é notório que Marx previu a dimensão destrutiva do capitalismo, mesmo que, em determinadas partes, incluindo sua obra principal, identifica-se um entusiasmo com a maquinaria e a sua crítica da técnica tenha sido direcionada, principalmente ao seu uso, mas importantes previsões críticas são encontradas, especialmente com relação à industrialização da agricultura que, em seu tempo, avançava mais fortemente nos Estados Unidos.

A produção capitalista somente desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social na mesma medida em que destrói as fontes de toda a riqueza: a terra e os trabalhadores (MARX, 1983a:529-530).

Para Marx a grande indústria e a grande agricultura têm os mesmos efeitos e ambas evidenciam que a idéia de sustentabilidade não é conciliável com a economia de mercado capitalista, na qual o ser humano e a natureza estão submetidos à condição de mercadorias.

Neste sentido ainda Marx afirma que:

A moral da história (que também se pode constatar pela consideração da agricultura de outra forma) é a de que o sistema capitalista contraria uma agricultura racional ou que a agricultura racional é incompatível com o sistema capitalista (mesmo que esse estimule seu desenvolvimento técnico), carecendo ou da mão do pequeno agricultor que trabalha de forma autônoma ou do controle do produtor livremente associado (MARX, 1983b:131).

Assim a crítica feita a agricultura se refere especialmente à propriedade da terra, a forma de apropriação privada da natureza como base da exploração de seres humanos e da destruição das condições de vida das futuras gerações:

Mesmo toda uma sociedade, uma nação, todas as sociedades de uma época somadas, não são proprietárias da terra. Elas são somente posseiras da terra, as que a utilizam e como bons pais de família devem repassá-la às gerações seguintes em melhores condições (MARX, 1983a:784).

Quanto aos efeitos ambientais naturais e humanos da industrialização capitalista da agricultura, Marx chama a atenção para o perigo da redução da fertilidade dos solos, com base no exemplo da utilização intensiva de adubação química:

Cada progresso da agricultura capitalista não é somente um progresso na arte de expropriar o trabalhador, mas, ao mesmo tempo, na arte de expropriar o solo; cada progresso em aumento da sua fertilidade por um determinado tempo é, ao mesmo tempo, um progresso na ruína da fonte da sua fertilidade a longo prazo. (...) A redução da produtividade do solo em função de sucessivos investimentos de capital pode ser comprovada com base em Liebig (MARX, 1983a:529; 1968:753).

Neste sentido, em Marx, isso aparece especialmente em sua obra *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*, na qual ele reverencia o progresso civilizatório do modo de produção capitalista (em comparação a outros sistemas sociais anteriores), que se baseia na dominação da natureza, cuja instrumentalização é pouco criticada (MARX, 1967)

Em Engels podem ser encontradas várias afirmações nessa direção, como, por exemplo, no *Anti-Dühring*:

A força de expansão dos meios de produção rompe os laços dispostos pelo modo de produção capitalista. A liberação desses laços é a única pré-condição para um ininterrupto, constante, e rapidamente contínuo desenvolvimento das forças produtivas e, com

isso, de um aumento praticamente ilimitado da produção em si mesma (ENGELS, 1973:263)

Esta visão está presente quando Lênin manifesta uma concepção acrítica do desenvolvimento tecnológico como sendo neutro, expressando uma relação não dialética do marxismo soviético com as ciências naturais e a tecnologia:

O socialismo é impensável sem a grande tecnologia capitalista, construída pela mais moderna ciência, sem organização estatal planejada, que coloca dúzias de milhões de pessoas seguindo rigidamente uma norma unificada para a produção e distribuição de produtos (LENIN, 1960:332).

Concebia Marx, que o desenvolvimento da história humana como consequência da dialética entre forças produtivas e relações de produção, o mesmo se esperaria que estes elementos fossem problematizados da mesma forma por autores marxistas. Mesmo que as forças produtivas tenham uma relevância na obra de Marx, elas nunca são apresentadas como força determinista.

Na *Introdução à Crítica da Economia Política*, entre outros, na parte 5 Marx, se refere muito mais a uma intencional abordagem da “dialética entre os conceitos força produtiva (meios de produção) e relações de produção, uma dialética cujos limites não estão determinados e que não elimina as reais diferenças”, e que por ele não foi mais continuada.

Para Marx e Engels a análise da dialética concreta entre as relações de produção e as forças produtivas de uma sociedade estava situada fora do atualmente tão propagado e simplório determinismo técnico-econômico, ou então, do materialismo trivial e mecanicista (METHE, 1981:526).

A crítica do modo de produção capitalista se concentra mais nas relações de produção que são concebidas como entraves ao desenvolvimento das forças produtivas.

Na medida em que as próprias forças produtivas passam a ser influenciadas pelas relações de produção capitalistas, será analisado mais profundamente, somente bem mais tarde, por autores como Herbert Marcuse.

Para Marcuse a tecnologia é produto das relações de dominação na sociedade. A técnica é influenciada tanto na sua construção como na sua

utilização pelo pensamento unidimensional, ou seja, pela racionalidade instrumental, baseada na maximização dos lucros.

Se a técnica se converte como forma abrangente da produção material, ela circunscreve toda uma cultura; ela propõe uma totalidade histórica, um mundo. (...) A produtividade e o potencial de crescimento do sistema estabilizam a sociedade e mantêm o progresso tecnológico como forma de dominação” (MARCUSE, 1984:169, 19).

Em geral, há uma contradição em Marx entre uma tendência produtivista de alguns textos, por um lado, e, por outro, uma intuição de que o progresso tecnológico está associado a uma destruição irreversível do meio ambiente natural (BENSAID, 1999).

Mesmo sendo isso a intuição, pois a maioria dos pensadores do século XIX estava entusiasmada com o desenvolvimento técnico e a revolução industrial, Marx foi o primeiro a compreender que na sociedade capitalista as forças produtivas se convertem em forças destrutivas:

A grande indústria submeteu as ciências naturais ao capital e retirou da divisão do trabalho a última aparência de desenvolvimento natural. Ela, em geral, eliminou o desenvolvimento natural no interior do trabalho, na medida em que isso foi possível, convertendo todas as relações naturais em relações monetárias. (...) O seu desenvolvimento produziu uma enormidade de forças produtivas. (...) Com a propriedade privada, essas forças produtivas se desenvolvem apenas de uma forma, convertendo-se, em sua maioria, em forças destrutivas e uma grande quantia dessas forças sequer apresentam uma utilidade. (...) Ela produziu, em geral e em todo lugar, as mesmas relações entre as classes da sociedade e, com isso, eliminou as particularidades das nacionalidades individuais (MARX, 1969:60).

Também Engels ilustra para o debate sobre o desenvolvimento tecnológico de seu tempo, alertando sobre os riscos de uma compreensão de progresso acrítica:

Não vamos nos orgulhar tanto com nossas vitórias sobre a natureza. Para cada uma dessas vitórias ela se vinga sobre nós. Cada uma tem, inicialmente, os efeitos previstos, mas, num segundo e terceiro momento ela terá efeitos bem diferentes, consequências imprevistas, que, muitas vezes, eliminam os efeitos iniciais (ENGELS, 1973: 452).

Essas afirmações evidenciam que a conversão de forças produtivas em forças destrutivas se refere à natureza e ao meio ambiente, e que os progressos do modo de produção capitalista somente podem ser

compreendidos como progressos parciais, baseados numa utilização destrutiva da base natural da produção.

Esse posicionamento destrutivo do desenvolvimento das forças produtivas passou a ser assumido e desenvolvido paralelamente à contradição fundamental entre forças produtivas e relações de produção no modo de produção capitalista, analisada amplamente por Marx. Nesse ponto é reconhecida a contradição entre forças produtivas e as condições de produção.

A necessidade de uma sociedade capitalista, do ponto de vista econômico e político, o capitalismo, considerando o estágio de desenvolvimento humano, não teriam como continuar e que a continuidade do desenvolvimento das forças produtivas exigiria outras relações sociais. Diante da crise ambiental global, que apresenta limites à continuidade do modo de produção capitalista, é integrada a dimensão ecológica, e pode resultar na barbárie e na destruição da humanidade (DICKMANN, 1933).

Todavia isto se torna corrente, pois à medida que se busca a necessidade e estabilidade da futura sociedade, que depende de uma relação equilibrada e totalmente nova do ser humano com a natureza, onde o momento é dos indivíduos se apropriarem da totalidade das forças produtivas existentes, não com vistas à sua auto-satisfação, mas, fundamentalmente, para a garantia da sua existência (MARX, 1969: 67).

Propostas como ecossocialismo surge em decorrência da necessidade de preservação da natureza e de garantia de uma chance de sobrevivência à humanidade. A respeito disso Löwy (2005), menciona que os ecossocialistas procuram associar idéias socialistas fundamentais de Marx e Engels com avanços importantes dos movimentos ambientalistas, rompendo com a ideologia de progresso produtivista, colocando a luta por uma nova civilização humana no centro das suas prioridades, por uma civilização que supere o poder do dinheiro e o padrão de consumo artificial da sociedade capitalista.

A utopia ecossocial coloca a humanidade diante do desafio de recusar a ideologia de progresso irrefletido da sociedade capitalista moderna para construir uma outra modernidade, na qual a racionalidade instrumental, a atomização da economia, a quantificação da produção como objetivo em si, a ditadura do dinheiro e a redução do universo social ao cálculo de rentabilidade e da acumulação de capital sejam superadas (LÖWY, 1999).

O modo de produção capitalista continua produzindo a sua própria negação ( MARX, 1983a: 791) e destrói a própria base de acumulação de capital. Por outro lado, o capital ainda possui um imenso potencial de expansão, integrando territórios e formas de produção, submetendo-os ao seu modo de produção para convertê-los em formas de geração de valor de troca.

O desenvolvimento das forças produtivas (conforme seu conteúdo, sua utilização, seu acesso e sua distribuição global) demonstra que a sociedade industrial capitalista não tem condições de solucionar os problemas ambientais naturais e sociais, bem como os efeitos negativos do modelo industrial evidenciando no crescimento da desigualdade social e da destruição ambiental.

A agravante destruição ambiental em nível mundial e a crescente exclusão social são visíveis pelo processo de produção ignorado. A expressão de custos sociais e ambientais atinge fortemente os países mais pobres, predominantemente rurais, em que a maioria dos agricultores passa a ser submetida ao capital como trabalhadores, enquanto suas condições de existência passam a ser diminuídas pela crescente destruição ambiental.

Na busca de saídas para a crise ambiental, é necessária a compreensão de que a relação humana com a natureza está associada a relações materiais e sociais.

Essa concepção da natureza e sua relação com a concepção materialista da história demonstram que o pensamento social de Marx está profundamente associado a uma atual visão do que se vive em relação ao ambiente natural e social. Neste contexto, o conceito de *formação humana*, torna-se necessário e contribui para efetivar o entendimento dessa relação.

Acredita-se que o predomínio da visão técnico-utilitária nessas relações apresenta como desafio educacional o resgate das reais necessidades humanas e naturais, do ser humano como elemento imprescindível em especial na área da Educação Ambiental.

Este processo é compreendido e analisado a partir da categoria trabalho, em que trabalho é característica distintiva importante do ser humano em relação aos demais animais. Pode-se distinguir os homens dos animais pela consciência, pela religião e por tudo que se queira. Mas eles próprios começam a se distinguir dos animais logo que começam a *produzir* seus meios de existência (MARX e ENGELS, 1989: 13).

Não se pretende traçar um panorama completo das concepções de trabalho ao longo da história, mas situar as concepções de trabalho vigentes no capitalismo. Trabalho, compreendido como a ação humana na natureza no contexto histórico-social, tecnológico, comercial e cultural, na sociedade, lugar central no conjunto das atividades humanas.

Nas sociedades primitivas o trabalho constituía-se na ação do ser humano sobre a natureza: o objetivo era extrair dela o alimento necessário para a subsistência da espécie e as condições para se proteger das intempéries e animais.

As atividades do trabalho, dirigidas à preservação da espécie humana, não requeriam instrumentos para a produção material e imaterial, no contexto de relações sociais estabelecidas, não demandavam programas educativos formais tais como escolas. O processo educativo se dava no contexto dos agrupamentos *familiar* e *tribal* e objetivava integrar os indivíduos nesse contexto social.

A intensificação de relações sociais e materiais ampliaram-se, propiciaram trocas recíprocas de objetos e de cultura produzida, demarcando novas exigências de produção e de educação ao longo da história da humanidade. Com tais exigências teve início a divisão do trabalho, a separação campo e cidade e a exploração de mão de obra, a qual assegura a produção condizente com novas exigências de oferta de mercadorias.

A produção em larga escala não se restringia mais a prover alimentos, estendendo-se à indústria e ao comércio emergentes. Na indústria, intensificou-se a produção de ferramentas, objetos e equipamentos necessários à expansão das cidades e à alimentação do comércio.

O ideário de *civilização e progresso* justifica o emprego de trabalhadores na construção, sustentação e expansão de impérios, monarquias, estados e nações dos mais diversos, que requerem ostentação de poder (obras arquitetônicas e arsenais de guerra) e de produção artística, destinados a exaltar deuses e governos.

Assim, a organização do trabalho, no contexto da produção de excedentes, tende a dissociar o trabalhador do produto imediato do seu trabalho, passando sua contribuição a ter uma dimensão *social* e, portanto, um significado mediato e abstrato.

Para o trabalhador, os motivos do seu trabalho são transformados. O produto do seu trabalho passa a ser consumido por *desconhecidos*. O resultado do que faz se dilui na produção coletiva e, em alguns casos, somente será percebido e usufruído por gerações posteriores.

Tal mecanismo muda a relação do trabalhador com o produto de seu trabalho e leva, para a sustentação do mencionado mecanismo, exploração de mão de obra e justificativa ideológica para tal exploração, num crescente processo de exploração humana.

Na *Ideologia Alemã*, MARX e ENGELS (1989: 34), tratam das consequências da expansão do mercado, em 1846, quando a concluem e anunciam questões pertinentes como a globalização e o acirramento do processo de alienação a ele inerente:

Na verdade, é também um fato indubitavelmente empírico que, na história decorrida até hoje, com a extensão da atividade, no plano da história universal, os indivíduos foram cada vez mais submetidos a uma força que lhes é estranha – opressão essa que eles consideravam como uma trapaça do chamado Espírito universal –, uma força que se foi tornando cada vez mais maciça e se revela, em última instância, como o *mercado mundial*.

Essa condição que é determinada por uma estrutura que parece estranha domina o ser humano, transformando-os em agentes executores de tarefas fragmentadas, sem a compreensão da totalidade do que executa, o ser humano não tem a posse do seu produto e, por conseguinte, dos benefícios (riqueza) que ele pode ensejar.

A expectativa era a de que com as grandes descobertas científicas, intercâmbios comerciais e a globalização fossem propiciados o planejamento das relações econômicas e a produção se tornasse regulada pelas necessidades humanas, que as pessoas tivessem consciência do que produzem, do trabalho.

Acreditava-se que todos teriam o necessário para sua sobrevivência, não existindo o desperdício ou miséria na distribuição dos bens socialmente produzidos, assim como a superação dos mecanismos que depredassem a natureza e as formas de vida nela existentes, além da eliminação da fome e de condições indignas de moradias entre outras.

Contudo, essa regulação se ocorre de um único modo, que é sob o critério do lucro. O *mercado* se apresenta como entidade, capaz de tudo

regular, impondo suas relações sociais com o pretexto de fazer justiça ao esforço de cada indivíduo, no contexto da competitividade.

O próprio trabalho se transforma numa mercadoria rentável para quem dela dispõe, o capitalista. Nos *Manuscritos Econômico-Filosóficos* (1973:102) está exposto esse mecanismo nos seguintes termos: “A procura de homens regula necessariamente a produção de homens como de qualquer outra mercadoria (...) a existência do trabalhador encontra-se reduzida às mesmas condições que a existência de qualquer outra mercadoria”.

A redução das pessoas à condição de mercadoria tem como uma de suas conseqüências o fato ser concebidos como instrumento de produção: bastando condições mínimas de existência que o permita sobreviver para produzir.

Condições essas propiciadas somente àqueles que conseguem vender o seu produto: um *privilégio*, portanto, concedido aos que estão empregados. Daí a lógica perversa que limita a capacidade de organização das pessoas, pois “o capitalista pode viver mais tempo sem o trabalhador do que o trabalhador sem o capitalista”, uma vez que enquanto este sofre danos no lucro, o trabalhador sofre danos em sua existência.

Assim, o capital é trabalho acumulado e a acumulação é a meta principal. As pessoas vêm-se expostas a privações, alienação e desejos frustrados. A miséria social constitui-se em o objetivo da economia na medida em que a explora em seu benefício.

A subida dos salários desperta no trabalhador o mesmo desejo de enriquecimento que no capitalista, mas só o pode satisfazer pelo sacrifício do seu corpo e espírito (...) Afirma-nos ele (o economista) que originalmente e em princípio *todo produto* do trabalho pertence ao trabalhador. Mas imediatamente acrescenta que, na realidade, o trabalhador recebe apenas a parte mínima e absolutamente indispensável do seu produto; precisamente tanto quanto necessita para existir como trabalhador, não como homem, e para gerar a classe escravizada dos trabalhadores, não a humanidade. Diz-nos o economista que tudo é comprado com o trabalho e que o capital não passa de trabalho acumulado, mas acrescenta logo a seguir que o trabalho, longe de ter possibilidade de comprar tudo, devem antes vender-se a si mesmo e a sua humanidade” (MARX e ENGELS, 1973: 106-107).

Neste sentido, as condições de trabalho são precárias, a exploração e a alienação intensificadas, as dimensões humanas, a estética, a ética e política

são consideradas fúteis, privilégio restrito aos detentores de capital. As formas de organização e da produção apresentam-se estranhas as pessoas, prioriza-se a acumulação de capital em detrimento da satisfação das necessidades humanas e naturais.

Frente a esta discussão Marx (1993: 210-220) ironiza:

Quanto menos cada um comer, beber, comprar livros, for ao teatro ou ao baile, ao bar, quanto menos cada um pensar, amar, teorizar, cantar, pintar, poetar, etc., tanto mais *poupará*, tanto *maior* será o seu tesouro, que nem a traça nem a ferrugem roerão o seu *capital*. Quanto menos cada um *for*, quanto menos cada um expressar a sua vida, tanto mais *terá*, tanto maior será a sua vida *alienada*.

As pessoas são reduzidas à sua vida animal, à satisfação de suas necessidades básicas de sobrevivência. Ao tratar do trabalho alienado, Marx (1993: 162) chama atenção para a expropriação do humano nele contida:

Chega-se à conclusão de que o homem (o trabalhador) só se sente livremente ativo nas suas funções animais – comer, beber e procriar, quando muito, na habitação, no adorno, etc. – enquanto nas funções humanas se vê reduzido a animal. O elemento animal torna-se humano e o humano animal.

De fato, aquela que deveria ser a ciência em benefício de todos, se transforma na ciência da miséria, da privação e da renúncia. A ciência que justifica o processo em que se encontra a maioria das pessoas e a natureza, neste sentido frente a estas manifestações a Educação Ambiental se desenvolve na perspectiva de construção, mudança e integração das ciências, redefinindo relações sobre a sociedade e a natureza, no campo da produção do conhecimento, da política e principalmente nas das práticas educativas.

A Educação Ambiental, orientada para esta perspectiva, diante da sociedade possibilita a construção de novas relações naturais e sociais, de modo que a produção do conhecimento, vinculada a processos históricos da formação das sociedades humanas, possa ser problematizada.

Neste entendimento, a produção da Educação Ambiental ocorre de forma dinâmica, como perspectiva de análise das relações entre produção e conhecimento, que procura novas formas de apropriação e do mundo, contrapondo-se ao reducionismo técnico impregnado na ciência moderna.

No contexto da ciência, que as ações coletivas, acompanhadas de discurso político em torno de questões sócio-ambientais e de racionalidade produtiva alternativa, começam a ser manifestadas pelos movimentos socioambientais que buscam problematizar e transformar valores e instituições da sociedade, Leff (2001:72), menciona que essas manifestações implicam um processo conflitivo em que a questão ambiental se apresenta como campo estratégico e político heterogêneo, [...] onde se mesclam interesses sociais, significados culturais e processos materiais que configuram diferentes racionalidades.

Assim sendo, é com esses movimentos, que buscam dar resposta à degradação socioambiental, reorientam seus objetivos e estratégias e abrem-se novas possibilidades.

Pode-se afirmar que foi com os movimentos sociais e ambientais que a Educação Ambiental se configurou em sua bases, sendo influenciada diretamente. A mesma originou movimentos, como será observado posteriormente, que ocasionaram a diversidade que compõe as tendências, correntes de pensamentos e concepções.

### **2.1.1 Movimentos Sociais e Ambientalistas e a Educação Ambiental**

O sentido educativo dos movimentos sociais e a importância na formação das pessoas não é algo novo, mesmo sendo importante, é pouco trabalhado na Educação Ambiental.

E isso se confirma pelo fato em de que na história no Brasil foram poucas as participações de integrantes de movimentos sociais em conferências, ou em eventos nacionais e internacionais ocorridos, além de serem poucos os trabalhos sobre o tema em espaços significativos, ou em periódicos reconhecidos pelo meio acadêmico e científico.

Contudo, é necessário pensar na relação entre Educação Ambiental e movimentos sociais e da necessidade que estes dois fenômenos possuem entre si, no sentido educativo que é base á pratica dos movimentos sociais.

Como foi especificado anteriormente, as pessoas se definem por meio das relações sociais e, assim, educar é uma prática social intencional que está além da sensibilização ou da acumulação de conhecimentos (componentes

necessários ao processo, mas não suficientes), e encontra-se na consciência acerca da realidade e no agir nesta pela práxis (SAVIANI, 2003). Sendo assim:

(...) se cada pessoa resume relações sociais, significando que se constitui por meio das relações estabelecidas com outros só se constitui como pessoa por meio das relações que estabelece com as outras pessoas, isto é, só pode tornar-se pessoa se incorporar em sua subjetividade formas de comportamento e idéias criadas pelas gerações anteriores e retrabalhadas por ele e por aqueles que com ele convivem (SAVIANI, 2004:46).

É notório que a condição humana se define na totalidade das relações estabelecidas historicamente. E a superação das relações estabelecidas de dominação e exploração, a emancipação, é necessário vincular-se ao “estar” e agir no mundo (LOUREIRO, 2007).

Por isso, que os ensinamentos de Paulo Freire, contribuem explicitando que:

O que nos parece indiscutível é que, se pretendemos a libertação dos homens, não podemos começar por aliená-los ou mantê-los alienados. A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma coisa que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo (FREIRE, 1988: 67).

Também, Tertulian (2004: 7) ao falar da essência das pessoas afirma que: “esta se define com a totalidade das relações sociais, então a realização e a libertação do gênero humano estão indissociavelmente ligadas à transformação do mundo”.

É evidente que o conhecimento das características sociais e relações construídas na história (classes, grupos sociais, etnia, gênero, família, comunidade, região, Estado, relações de exploração e produção, etc.) é possível entender, na práxis educativa, o sentido, o resultado ou não das relações sociais na natureza, atuando para reproduzi-las ou modificá-las (TOZONI-REIS, 2004).

Neste estudo, a Educação Ambiental admite essas características, em especial para algumas de suas formas de ser aborda, como ao se afirmar o seu caráter político e transformador, especificado no *Tratado de Educação*

*Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, (ver Anexo), na PNEA e no ProNEA.

Não é novidade as críticas que são feitas às ações que querem promover a proteção da natureza e uma ética ecológica, sem considerar a concretude da realidade em que os indivíduos estão imersos, particularmente os agentes do processo educativo com os quais se dialoga e trabalha na construção da “comunidade de aprendizagem” (LOUREIRO, 2004), os quais tem seu sentido de existir.

Existem práticas que se apresentam distantes da realidade, quase impossíveis de acontecerem, cujos conteúdos pouco se relacionam com a dinâmica social em que se estabelece a discussão ambiental, não permitindo que os envolvidos não tenham a necessária autonomia na construção de padrões sócias que levam em conta as reais necessidades humanas e naturais.

Pensar os movimentos sociais, na Educação Ambiental e implicações políticas destes, é unir ao processo de conflitos naturais e humanos, questões decorrentes dos usos e apropriações da natureza, os interesses e necessidades em disputa, as visões societárias antagônicas, a configuração política e institucional, as mobilizações sociais, enfim, as pessoas em suas relações constitutivas na dinâmica contraditória da sociedade (ACSELRAD, 2004; ACSELRAD; HERCULANO; PÁDUA, 2004; QUINTAS, 2000).

Considera-se que os movimentos sociais possuem, intrinsecamente, sentido educativo, para as abordagens classificadas como críticas, transformadoras e emancipatórias (LAYRARGUES, 2004; LIMA, 2002). Os movimentos sociais são sujeitos protagonistas do processo educativo ambiental.

É interessante levar em conta que nem sempre existiu uma relação entre movimentos sociais e Educação Ambiental em virtude de como é entendida a presença dos movimentos sociais nos problemas ambientais, ou como determinantes de tais problemas.

Nas décadas de 1960, 1970 e 1980 ocorreram diversas manifestações sociais, marcadas pela necessidade de uma série de movimentos, entre eles, os movimentos ambientalistas, feministas, estudantis e raciais, como abertura e espaço, no debate público.

A sociedade capitalista e sua estruturação, principalmente pós-1970, reorganizou os próprios movimentos sociais, num contexto de expansão do que é denominado, por alguns autores, como “terceira fase do capitalismo” (FAUSTO, 2002).

Este momento teve como características o rompimento com o período da “Grande Indústria”, que se manifestou nos processos especulativos financeiro, na utilização das ciências, do conhecimento, da tecnologia e da informação como poderosas forças produtivas, lideradas pelo complexo empresarial-militar, destacadamente o dos Estados Unidos (LOUREIRO, 2009).

Neste contexto, o que saiu de sua fase de expropriação mais direta, de forma-conteúdo, potencializou e diversificou os processos de acumulação e dominação, ao vincular à necessidade de especialidade técnica decorrente da divisão do trabalho os conhecimentos multidimensionais e o uso da informação em tempo real (ANTUNES, 2005; MÉSZÁROS, 1989, 2006).

Como consequência direta, a ação individual e o consumo no ciclo econômico são elementos determinantes. Nesse contexto, não se vive mais por princípio mecânico-industrial de organização da produção, mas por um princípio flexível, com efeitos na subjetividade humana, nas formas de organização e de consumo (PRADO, 2005).

É visível que, assim, parte da literatura internacional classifica os movimentos sociais em: (1) movimentos sociais “puros” (voltados para a cidadania, a emancipação, a política e a tomada do Estado, visando à construção de uma outra sociedade); (2) os chamados novos movimentos sociais – NMS (voltados para os valores ditos pós-materialistas, para a libertação pessoal e para a afirmação cultural, com forte ênfase nas subjetividades e nas diferenças). E esta alteração social, fez com que se acelerassem os processos produtivos destrutivos, no momento de consolidação do movimento ambientalista (LOUREIRO, 2006b).

Manifestações que passam a exigir mudanças das condições sociais, humanas, ambientais e éticas, embasadas na crítica ao próprio modo de vida das sociedades industriais, no interior do próprio sistema capitalista. Surgiu a publicação do livro *Silenciosa Primavera*, da bióloga e jornalista Rachel Carson (1962), que abordou o quanto ao uso excessivo de agrotóxicos se alastrou pelo

mundo pela eficácia no extermínio das populações de insetos, assinalando o controle da natureza pelo ser humano.

A própria organização do Clube de Roma que, dirigida por Peccei<sup>2</sup>, em 1968, reuniu vários cientistas que buscavam discutir os problemas ambientais e o futuro da humanidade, resultando no relatório *Os limites do Crescimento*. Este documento denunciou a busca pelo crescimento a qualquer custo, alertando a sociedade da necessidade de maior prudência nos estilos de desenvolvimento, sob os prismas da produção industrial, produção alimentar, poluição e consumo dos recursos não-renováveis.

Junto a estas manifestações, somam-se a oportunidade de reflexões e uma série de manifestações e protestos que questionavam os valores da sociedade capitalista e os problemas de ordem social e política, impulsionando o fortalecimento de movimentos sociais que se agregam ao ambientalismo.

Compartilha-se com Castells (1999, p.143), que o ambientalismo representa todas as formas de comportamento coletivo que, tanto em seus discursos como em sua prática, visam corrigir formas destrutivas do relacionamento entre o homem e o ambiente natural.

Portanto, não existe um único movimento ambientalista, já que as ações, políticas e discursos se mostram de forma bastante diversificada quanto ao modo como compreendem e atuam na relação sociedade-natureza, tornando-se um movimento intrinsecamente plural e heterogêneo.

Na análise desses movimentos ambientalista Castells (1999: 143-144), em uma vertente das correntes européias e norte-americanas, sob o ângulo histórico, destacou a tipologia desses movimentos em cinco correntes, com suas características particulares, sendo que elas existem ainda hoje e podem ser identificadas em diferentes discursos e ações na Educação Ambiental.

---

<sup>2</sup> Aurelio Peccei, pensador e líder empresarial italiano em discurso para uma associação de banqueiros, lançou desafios que captaram a atenção do Departamento de Estado do governo dos EUA e da Comissão de Ciência e Tecnologia da União Soviética, da OTAN e de outras instituições, bem como de lideranças e cientistas das mais diversas áreas. Peccei convenceu a Fundação Fiat a patrocinar um encontro de 30 economistas e cientistas europeus, encontro que ocorreu em 1968. Esse grupo de reflexão se auto-denominou Clube de Roma, e Peccei ousou dizer que aquele era o começo de uma grande *aventura do espírito*. Fonte: <http://www.luizprado.com.br/2008/01/10/colapso-ambiental-colapso-da-civilizacao-i/>

O ambientalismo caracteriza-se em especial pela posição entre a relação que se estabelece entre sociedade e natureza, mas sofre influência de aspectos sociais, políticos e econômicos e a própria forma de conceber os fenômenos naturais. Neste sentido, Ferreira se refere ao ambientalismo como:

(...) movimento multissetorial, como afirma Ferreira, em que os variados processos e atores (agências estatais de nível federal, estadual e municipal, grupos e instituições científicas, um mercado consumidor verde, agências e tratados internacionais, entre outros) constituem o movimento ambientalista global, cujos valores e proposta vão sendo disseminados pelas estruturas governamentais, grupos comunitários de base, comunidade científica e empresariado, (...) no qual se transforma num capilarizado movimento multissetorial (2003:90).

Movimentos que, na sua origem, identifica-se com as forças sociais que se configuram nessa fase de estruturação e questionamento aos padrões de desenvolvimento e ao estilo de dominante.

Neste contexto, surgem os novos movimentos sociais, os quais trazem explicito em sua marca o “ambiental” como inerente às suas finalidades. Por outro lado, os movimentos, pela suas históricas lutas políticas e sociais, realizaram essas ações posteriormente e diante às contradições do capitalismo, pautado na intensificação da exploração da força de trabalho e na destruição da base natural.

É neste intuito que Mézáros (2002), menciona que essa formação social baseia-se na produção intensa para fins de acumulação da riqueza socialmente produzida, tornando indissociável a violência social da violência ambiental.

Portanto, as condições objetivas que possibilitaram que o “ambiental” se incorporasse nos movimentos sociais como elemento central, como componente estratégico para explicitar conflitos naturais e humanos decorrentes das relações sociais sob o domínio do capital.

A presença de abordagens teóricas distintas, como a que parte tendo como grupo de interesses considerado elitista, em que sua ação advém do sistema político utilizado nos EUA. O *novo movimento social*, o qual foi desenvolvido na Europa Ocidental, tem como enfoque que as transformações, no sistema social, favorecem o surgimento de novos movimentos da ordem social que discutem o sistema capitalista.

Também, conhecido como ecologismo, tem como prioridade a qualidade de vida e o *movimento histórico*, que parte do princípio de que a civilização contemporânea é insustentável devido aos fatores do crescimento populacional, da degradação dos recursos naturais, dos sistemas que utilizam tecnologias poluentes e de baixa eficiência energética e exagerado consumo material.

Esse movimento é marcado pela busca de valores, pela incorporação da proteção ambiental como dimensão fundamental de ação de governo e pelo discurso da sustentabilidade planetária (FERREIRA, 2003:90-92).

Se buscarmos características comuns entre os movimentos ambientalistas e a Educação Ambiental, utilizada como prática metodológica para a mediação dos problemas ambientais, conforme Layargues (2001), verificar-se-á que as atividades pedagógicas relacionadas à perspectiva do grupo de interesse possuem como enfoque a resolução dos problemas como atividade-fim, percebendo o mundo sobre a ótica reducionista.

Nos enfoques do novo movimento social e do movimento histórico, a resolução dos problemas é considerada como tema-gerador, pois o primeiro já visualiza subsistema por meio da complexidade relacional dos elementos internos, e o segundo possui visão do sistema como um todo.

Pode-se considerar que a abordagem do movimento histórico é mais contundente com a discussão de que a crise socioambiental é complexa, e as relações existentes nas relações sociedade e natureza, são caracterizadas, prioritariamente, à articulação dos aspectos políticos, econômicos, culturais, sociais e éticos presentes na problemática ambiental.

Podemos dizer que essas abordagens coexistem, mas apresentam características diferentes, que se produzem no movimento, ora compondo idéias hegemônicas, ora idéias transformadoras. E, por ter esta peculiaridade, pode-se dizer que não afetam da mesma maneira os países e classes sociais, porque os interesses relativos aos fenômenos naturais e sociais se diferenciam e se sobressaem os conflitos e os jogos de interesse nesse cenário ambiental.

E, neste movimento, evidenciam-se duas tendências marcantes do pensamento e da ação, destacada no ambientalismo, marcados em sua origem como tendência *conservacionista*, que questiona palavras usadas, como por

exemplo, *conservação* com caráter utilitarista, destacando o uso dos recursos naturais com o seu devido gerenciamento (DIEGUES, 2000; VIVIEN, 2003).

Neste sentido, busca associar gerenciamento e o uso dos recursos naturais, para o presente e a futura geração e para o benefício dos seres humanos concomitantemente, a um uso racional, vindo ao encontro do não desperdício.

Essa tendência está enquadrada em categoria antropocêntrica, em que o ser humano é superior à natureza, podendo ter controle e usufruto de todas as suas formas para atender suas necessidades, pois a natureza é vista como não tendo valor em si.

Neste sentido, podemos afirmar que, a partir de então, iniciaram-se os primeiros movimentos contra o desenvolvimento a qualquer custo, como explicitado no quadro anterior, que contribuíram como correntes precursoras do gerenciamento ambiental e, por conseguinte, do desenvolvimento sustentável.

A tendência *preservacionista*, ressaltando-se que foi a partir desta tendência de pensamento que o termo ecodesenvolvimento foi cunhado e utilizado pela primeira vez, em 1973, por Maurice Strong,<sup>3</sup> para caracterizar a concepção alternativa de política de desenvolvimento.

Porém, foi Ignacy Sachs<sup>4</sup>, um dos grandes teóricos do eco desenvolvimento, que formulou a nova filosofia e princípios desse desenvolvimento, como será destacado no decorrer dos capítulos que trazem a discussão da sustentabilidade, que pode ser descrita, em essência, como a reverência à natureza no sentido da apreciação estética e espiritual da vida selvagem (DIEGUES, 2000:30).

---

<sup>3</sup> Ele foi o grande organizador da Eco-92, no Rio, quando era subsecretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), mas sua história na luta pela defesa do meio ambiente começou bem antes disso. Vinte anos antes, o canadense Maurice Strong foi convidado para dirigir a primeira Conferência Mundial das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em Estocolmo, e dali surgiram os primeiros conceitos do ecodesenvolvimento. Strong foi nomeado, em 1973, diretor executivo do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e liderou sua primeira reunião, em Genebra. Fonte: <http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Rio10/Riomaisdez/index.php.427.html>

<sup>4</sup> Ignacy Sachs (Varsóvia, 1927) é um economista polonês, naturalizado francês. Também é referido como "ecossocioeconomista" por sua concepção de desenvolvimento como uma combinação de crescimento econômico, aumento igualitário do bem-estar social e preservação ambiental. Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Ignacy\\_Sachs](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ignacy_Sachs)

Essa corrente de pensamento busca a defesa da criação de parques e reservas naturais como meio de reconhecimento, proteção e respeito à natureza. Esta tendência tem John Muir<sup>5</sup> como seu teórico mais importante, Aldo Leopold<sup>6</sup> como seu defensor, e está apoiada na teoria de evolução de Darwin, situando o ser humano novamente na natureza, como parte dela. Encontra-se inserida na categoria do biocentrismo, que pretende ver o mundo natural, em sua totalidade, em que o ser humano é só mais um elemento da natureza. Esse mundo tem um valor em si mesmo, em razão de não depender da utilidade para os seres humanos.

Como representação da tendência *preservacionista*, os primeiros movimentos ambientalistas se identificaram como os amantes da natureza, como o próprio Greenpeace, uma vez que a sua preocupação maior é preservar a vida selvagem diante do desenvolvimento acelerado.

Junto a este movimento ambientalista, surgem inúmeras conferências: a I, II e III Conferência Internacional para a Proteção da Natureza (1913 e 1932), entre outras, que contribuíram para a evolução conceitual de ambiente, em especial nas que buscam incluir o ser humano aos aspectos naturais (CARNEIRO, 1999).

Podemos mencionar neste sentido a Ecologia Profunda, inaugurada pelo filósofo norueguês Arne Naess<sup>7</sup> e originada no enfoque biocêntrico, em que o ser humano é parte inseparável da natureza. A natureza, aqui, assim, como a própria vida humana, tem valores intrínsecos, independentemente da utilidade econômica que tem para o ser humano que vive nela, dando importância maior aos princípios éticos que devem conduzir as relações ser humano e natureza (DIEGUES, 2000).

---

<sup>5</sup> John Muir (Dunbar, Escócia, 21 de abril de 1838 — Noël, Los Angeles, 24 de dezembro de 1914), foi um naturalista e escritor norte-americano do século XIX, que lutou pela preservação do patrimônio natural dos Estados Unidos. Fonte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/John\\_Muir](http://pt.wikipedia.org/wiki/John_Muir)

<sup>6</sup> Aldo Leopold nasceu em Burlington, Iowa/EUA, em 11 de janeiro de 1887. Formou-se em Engenharia Florestal, pela Universidade de Yale, terminou seu mestrado em 1909 e foi trabalhar no Serviço Florestal dos EUA. Publicou mais de 350 artigos científicos tornou-se um clássico, sendo utilizado como referência até hoje. É considerado como a figura mais importante da conservação da vida selvagem dos EUA. Foi consultor da ONU nesta área. Fonte: <http://www.ufrgs.br/bioetica/leopold.htm>

<sup>7</sup> A expressão ecologia profunda foi criada durante a década de 1970 pelo filósofo norueguês Arne Naess, em oposição ao que ele chama de "ecologia superficial" – isto é, a visão convencional segundo a qual o meio ambiente deve ser preservado apenas por causa da sua importância para o ser humano <http://www.kate.agnelli.pessoal.ws/?menu=null&text=p1>.

Já a denominada contracultura, que compartilha algumas idéias da Ecologia Profunda, traz uma vertente política e social acentuada. A contracultura, marcada pelos movimentos de contestação da juventude nos anos 60, é uma tentativa deliberada de viver segundo normas, valores e padrões de condutas que são contraditórios em relação às instituições reconhecidas pela sociedade dominante, com base em princípios e crenças alternativas (CASTELLS, 1999; CARVALHO, 2001).

Considerar que, com essa vertente mais política e social, se tem as condições de espaço para uma tendência socioambiental, cuja abordagem traz todos os aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais, éticos e históricos, numa visão integrada e sistêmica (MININI-MEDINA, 1994; GUERRA, 2001).

No Brasil, esse movimento ambientalista aparece partir de 1970, caracterizado pelo movimento político, apresentam-se como oposição às empresas multinacionais que se instalavam no país, com o rótulo de promover o desenvolvimento, em meio aos impactos da ditadura militar. Nesse período, os exilados políticos retornaram ao Brasil, com vasta vivência em movimentos europeus contribuindo, assim, para com o movimento ambientalista brasileiro. Neste sentido, podemos mencionar a figura de José Lutzenberger, falecido em 2002, com 76 anos, era agrônomo e ativista na luta pela conservação e preservação ambiental.

Lutzenberger defendeu o desenvolvimento sustentável na agricultura e no uso dos recursos não-renováveis, alertando para os riscos do modelo de globalização. Em 1990, assumiu a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) da Presidência da República, onde permaneceu até 1992. Paulo Nogueira Neto, hoje com 84 anos, consultor ambiental, Doutor em Ciências, foi o primeiro secretário da Secretaria Especial do Meio Ambiente (1974-1986).

Em sua trajetória profissional, foi membro da Comissão Brundtland para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Nações Unidas), ex-presidente e membro do Conselho Nacional do Meio Ambiente, presidente do Conselho de Administração da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo (Cetesb) e presidente da Associação de Defesa do Meio Ambiente (Ademasp), a mais antiga associação de defesa do meio ambiente do país.

Já Aziz Nacib Ab'Saber, considerado referência em assuntos relacionados ao meio ambiente e impactos ambientais decorrentes das

atividades humanas, tem 81 anos, é geógrafo e intelectual engajado nas discussões sobre as questões ambientais no Brasil, principalmente sobre a região Amazônica. Professor emérito da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, professor honorário do Instituto de Estudos Avançados da USP e Presidente de Honra da Sociedade Brasileira para Progresso da Ciência (SBPC), considerados representantes de uma geração fundadora.

Aqui, vale ressaltar um dos cortes geracionais, que compõe o sujeito ecológico que Carvalho (2001) identificou, representado pelos fundadores, que são pessoas com mais de 55 anos, ativistas, cientistas ou técnicos governamentais, que participaram do contexto das primeiras referências na ação direta e no debate público e político referente às questões ambientais.

Nesse contexto surge o movimento de militância no Brasil, sendo que, segundo Diegues (2000) e Gonçalves (2000), alguns dos representantes desse movimento são a Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN), a Associação Catarinense de Santa Catarina e a Associação Paulista de Proteção da Natureza (APPN), com cunho conservacionista.

Movimentos esses que trouxeram ao discurso ambiental às primeiras reflexões para uma possível sustentabilidade, que se recusa a abordar o ser humano contra a natureza, mas sim em relação de unidade entre si. Portanto, foi durante todos esses movimentos que os ambientalistas conseguiram, por meio da crítica acirrada ao progresso e ao conceito do desenvolvimento acelerado e das suas formas de luta por outro modo de vida, propor novas reflexões e posições frente às formas de relação do ser humano com a natureza.

Mesmo assim, é visível que indivíduos que estiveram envolvidos de uma forma ou outra nos movimentos ambientais, surgiram como resposta à crescente destruição ambiental, caracterizando-se por suas formas de organização de luta e por suas influências no discurso político.

Com base nesses movimentos, caracterizados pela mobilização em torno de denúncias e de campanhas educativas contra a degradação ambiental, o processo educativo é chamado a (re)pensar, a (re)elaborar e a refletir sua função.

Entende-se que e os próprios movimentos sociais estruturam-se e portam uma práxis educativa relevante para a Educação Ambiental e, por sua ênfase no entendimento dos processos sociais, da ação dos agentes e das condições históricas que configuram instituições e relações de poder na sociedade. Práxis é um conceito filosófico da atividade teórico-prática do ser humano em todas as áreas da sociedade. Entendida como categoria filosófica, a tensão dialética que se estabelece entre seus pares contraditórios – teoria & prática - permite depreender e compreender a dinâmica do ambiente. O movimento dessa relação dialética, em relação ao grau de superação entre seus pólos contraditórios, expressa a qualidade da práxis, da comum à crítica.

Nesta perspectiva, na práxis pode-se unir conscientemente pensamento e ação - o devir do ser social – e isso possibilita a ação crítica do ser social, no sentido da transformação. Esse pressuposto teórico desmitifica a concepção usual de práxis e de prática como algo contraditório, geralmente, utilizadas para diferenciar as classes sociais dos sujeitos: os que pensam, desenvolvem a práxis e, os que executam, desenvolvem a prática. Neste aspecto, torna-se necessário enfatizar que todo agir prático do sujeito constitui uma práxis, partindo do princípio que todo ser social em situação age e pensa e, portanto, cria suas próprias representações do contexto num sistema correlativo de noções que elabora durante o seu agir, o seu pensamento. No entanto, dependendo do grau de consciência que o sujeito (ser social) tem das relações entre o pensar (teoria) e o agir (prática) em situação, a práxis pode apresentar-se em diferentes estados qualitativos, do comum ao crítico. Nesta perspectiva, na práxis pode-se unir conscientemente pensamento e ação - o devir do ser social – e isso possibilita a ação crítica do ser social, no sentido da transformação.

Seguindo a classificação de Triviños (2007), poderíamos dizer que, há basicamente dois conjuntos de abordagens com boa aceitação entre os movimentos sociais: os enfoques subjetivistas-compreensivistas, que privilegiam as percepções, as representações, a cultura, os significados, a realidade mais imediata e a relevância dada pelos sujeitos aos fenômenos, destacando-se nesse grupo as escolas fenomenológicas e hermenêuticas; os enfoques crítico-participativos, que privilegiam o conhecimento das instituições sociais, dos conflitos e processos sociais instaurados pelos sujeitos, e da

realidade histórica em suas múltiplas determinações, contradições e complexidade para transformá-la, em um movimento que visa à emancipação humana, de modo que nesse grupo se destacam as escolas crítico-dialéticas.

Historicamente, até por sua finalidade, por suas implicações políticas e pela inserção histórica de seus principais intelectuais nos movimentos sociais, o segundo conjunto é o que apresenta maior aceitação e maior acúmulo teórico-prático obtido por militantes e pesquisadores, os quais se vinculam a esses movimentos, o que não representa exclusividade.

Assim, a Educação Ambiental, surgiu pelos movimentos ambientalistas e, dessa forma, possui relação com suas tendências e discursos, em especial ao referir-se na mudança de postura, de transformação política e de nova sensibilidade que integre a sociedade e a natureza.

É nesse movimento que a Educação Ambiental também denuncia a crise ambiental, que se configura como uma crise de conhecimento, política e, nesse sentido, também educativa. Assim, a partir destes movimentos sociais e ambientais a institucionalização da EA, será discutida a seguir.

### **2.1 2 Consolidação da Educação Ambiental**

A partir das lutas e conquistas instauradas nos movimentos sociais e ambientais, surgiu a Educação Ambiental, com o propósito de (re)discutir a relação natureza e sociedade e as implicações dessas concepções com aquilo que se interpreta e se entende por Educação Ambiental, na busca de um novo saber ambiental, conforme denominação de Leff (2001).

Assim, Leff (2001), utiliza a expressão *saber ambiental* para a emergência da construção de um novo saber, que ressignifica as concepções do progresso atual para conformar nova racionalidade ambiental, por meio do campo da produção do conhecimento, da política e das práticas educativas.

Sob esse prisma, o saber ambiental, para Leff, problematiza o conhecimento fragmentado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para construir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza.

Esse conhecimento não se esgota na extensão dos paradigmas da ecologia para compreender a dinâmica dos processos socioambientais [...] O

saber ambiental emerge do espaço de exclusão gerado no desenvolvimento das ciências, centradas em seus objetos de conhecimento, e que produz o desconhecimento de processos complexos que escapam à explicação dessas disciplinas (2001:145).

É notório que foi diante do repensar a relação sociedade e natureza e da necessidade de intervenção política e cultural, que as primeiras iniciativas de educação ambiental ganharam impulso e se desenvolveram como componente educativo essencial, na tentativa de deflagrar ação consciente, crítica e transformadora das posturas em relação ao modo de conceber a natureza, o mundo e seus semelhantes. Isso assinalou uma possível articulação entre as ciências naturais e as ciências humanas e sociais. E, na busca de articulação, Grün (1996:21) afirma:

A necessidade de se adicionar o predicado *ambiental* à educação. A *educação ambiental* surge hoje como uma necessidade quase inquestionável pelo simples fato de que não existe ambiente na educação moderna. Tudo se passa como se fôssemos educados e educássemos fora do ambiente

O mesmo autor ainda ressalta que a educação deveria ser capaz de reorientar as premissas do agir humano em sua relação com o meio ambiente (p.19) e, dessa forma, a educação, então, deveria responder a esse quadro de perplexidade educando os cidadãos para o meio ambiente.

Assim, firmou-se hoje uma forte convicção no meio acadêmico-científico e político de que precisamos de uma educação ambiental (p. 20). Para essa tendência, o saber já produzido é mais importante do que a experiência do sujeito e o processo pelo qual aprende.

Seguindo o mesmo pensamento de Grün, Brugger, questiona a incorporação ambiental que pressupõe [...] a aceitação de que a educação não tem sido ambiental (1994:34).

Assim, a educação tradicional é totalmente não ambiental, e a Educação Ambiental parece surgir como um complemento ou alternativa para pensar esta educação, que tem caráter acumulativo e concepção estática do conhecimento.

Se analisarmos as classificações feita por Libâneo (1990), as tendências pedagógicas estão centradas em *liberais*. Para essa tendência, o

saber já produzido é mais importante do que a experiência do sujeito e o processo pelo qual aprende. Esses aspectos se restringem a abordagens conservadoras e renovadoras, manifestadas na organização da sociedade inserida no sistema capitalista, influenciadas pelo ideário da Revolução Francesa-1789, e *progressistas* (que estabelecem relação direta com as necessidades sociais e políticas no processo ensino-aprendizagem, partindo de análise crítica das realidades sociais).

No entanto, nota-se que essas duas vertentes reunidas na teoria educacional apresentam diferenças e formas de reação entre si e influenciam o processo formativo da Educação Ambiental, bem como suas concepções, como pode ser observada na análise das falas dos participantes entrevistados nesse estudo.

Não podemos negar que a ligação com conceitos e pressupostos teóricos da ciência ecológica foi um elo desta construção, apresentando desde a origem, forte vínculo no ambientalismo.

É assim que Carvalho (2001:46) afirma que a Educação Ambiental se situa na confluência dos campos ambiental e educativo, porém não emergiu das teorias educacionais, o que implica estar mais relacionada aos movimentos ecológicos e ao debate ambientalista, do que propriamente ao campo educacional e à teoria da educação.

Assim, é da tradição ambiental, das heranças e perspectivas culturais e da força criadora que se desenvolve e se configura o campo da Educação Ambiental, no qual se efetiva a maior parte dos valores éticos e políticos.

Portanto, a educação se junta ao adjetivo *ambiental*, assinalando a necessidade de educação para o meio ambiente; e a Educação Ambiental surge como resposta à problemática ambiental, que busca formar para a necessidade de posições frente às condições humanas e naturais.

Ao mencionar os problemas ambientais, refere-se às questões que foram enfatizados no centro da discussão da crise ambiental como: poluição, modificações nos ecossistemas, lixo produzido pelo crescimento populacional, entre outros, todos com enfoque nos recursos naturais, demonstrando vertente conservacionista e preservacionista, decorrentes das tendências dos movimentos ambientais, como tratado anteriormente.

No século XX, a natureza passa a ser considerada como problema e, por conseguinte, a Educação Ambiental emerge na perspectiva de mediar esse problema. Acredita-se que a Educação Ambiental não deve ser idealizada como a salvação para os problemas decorrentes dos fenômenos naturais e sociais, mas sim, como uma via para a construção de uma sociedade mais crítica e reflexiva, frente a estas questões.

Neste sentido Sato afirma que educação que não seja ambiental não pode ser chamada de educação. Para essa autora, a Educação Ambiental é:

um substantivo composto, indissociável em sua essência ontoepistemológica, com dimensões não somente naturais, mas igualmente culturais. Valorizar a identidade da educação ambiental é, portanto, reconhecer que as duas dimensões são intrinsecamente conectadas e interdependentes, tornando os campos epistêmicos fortalecidos pelas lutas ambientalistas e movimentos sociais (2001:4).

A educação é ambiental, pois os recursos são ambientais, naturais e humanos, e não se configuram como a somatória de indivíduos isolados em redomas. A educação começou a se tornar ambiental, também, a partir de publicações, conferências, encontros, simpósios, reuniões e movimentos realizados ao longo do processo histórico, construindo as premissas iniciais que fundamentam a Educação Ambiental e que são amplamente utilizadas pelos profissionais educadores ambientais.

Se nos detivermos à história, iremos verificar que a expressão *educação ambiental* (environmental education) foi utilizada pela primeira vez no evento de educação *The Keele Conference on Education and the Countryside*, promovido pela Universidade de Keele, na Grã-Bretanha, no ano de 1965.

Vale destacar que, segundo Caride (1991, p.47) e Disínger (1983, citado por SUREDA e COLOM, 1989, p.47), a expressão Educação Ambiental foi cunhada por Thomas Pritchard, por ocasião da fundação da então denominada União Internacional para a Proteção da Natureza.

Neste evento, a concepção de Educação Ambiental estava interligada aos princípios básicos da ecologia e de conservação, revelando indícios de confusão com o ensino de Ecologia.

Pode-se notar que a Educação Ambiental é influenciada por várias visões e concepções, ocorridas e destacadas nas grandes conferências

internacionais de Estocolmo (1972), Belgrado (1975), Tbilisi (1977), Moscou (1987), Rio de Janeiro (1992), Tessalônica (1997), que assinalam movimento de origem e de legitimidade da própria Educação Ambiental tanto para o público interno como para o reconhecimento externo, como destaca Carvalho (2001, p. 152).

De forma breve, contribuindo com este processo formativo da Educação Ambiental, discutem-se os eventos que influenciam a institucionalização da Educação Ambiental no contexto brasileiro, e delimitam os conhecimentos e práticas que dão forma as diferentes tendências, correntes e concepções da Educação Ambiental, apresentado a seguir.

Estes eventos implicam diretamente nas condutas, atitudes de muitos profissionais educadores ambientais, inclusive como se pôde corroborar por meio das entrevistas dos participantes dessa pesquisa.

### **2.1.3 As intenções, entendimentos da Educação Ambiental**

As grandes conferências em torno da Educação Ambiental ganham espaço principalmente em 1972, na *Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano*, em Estocolmo, Suécia, devido à crise planetária.

Abordou-se neste evento o crescimento populacional, os modelos de desenvolvimento e a necessidade de se tomar medidas preventivas e efetivas de controle dos fatores que causam danos ambientais, mas já se ressaltava a importância de se trabalhar de unificadamente ambiente e educação.

Em decorrências desse evento, a elaboração do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) ficou a cargo da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma).

Assim, em 1975, a Unesco promoveu, em Belgrado, o *Encontro Internacional sobre Educação ambiental*. Desde então, a Educação Ambiental passou a ser vista como campo da ação pedagógica, adquirindo relevância e vigência internacionais.

Como resultado do evento, retomou-se a necessidade de nova ética ambiental. Quanto ao conceito de ética, parte-se de discussão contemporânea

sobre ética ambiental e ética da sustentabilidade, firmado em encontro sobre ética e desenvolvimento em Bogotá, na Colômbia.

Em nenhum momento, tem-se a pretensão de entrar na tradição filosófica, capaz de promover a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e da dominação humana. Discute-se a educação interdisciplinar, na perspectiva de que a Educação Ambiental deveria contribuir na formação consciente do ambiente total.

Um dos eventos mais significativos para legitimação e institucionalização de todo o processo da Educação Ambiental, no Brasil e no mundo, foi realizado em 1977, em Tbilisi, (ex-URSS), a *Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental*.

Nessa conferência foram determinados os objetivos e as estratégias pertinentes em âmbito nacional e internacional. Defendeu-se que a Educação Ambiental é elemento essencial para a educação global, orientada para a resolução dos problemas por meio da participação ativa dos educandos na educação formal e não-formal, em favor do bem-estar da comunidade humana.

Quanto aos princípios básicos da Educação Ambiental, essa conferência contribuiu nas discussões concernentes às relações natureza-sociedade que, posteriormente, na década de 1980, deram origem à vertente socioambiental da Educação Ambiental.

A Conferência de Tbilisi sugeriu aos Estados membros da ONU que, em suas políticas de educação, incorporassem ao conteúdo diretrizes e atividades da temática ambiental, de modo a consolidar a formação ambiental.

Em Moscou, em 1987, no *Congresso Internacional de Educação e Formação Ambiental*, foi discutida a Educação Ambiental na formação dos profissionais, sugerindo a formação de profissionais de nível técnico e universitário.

Contudo, foi a *Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente*, no Rio de Janeiro em 1992, fundamental para a Educação Ambiental brasileira. Este evento deixou documentos para esta área, destacando-se a *Agenda 21*, que trata da educação no capítulo 36 (Promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento - ver Anexo); o *Tratado das ONGs*, em que a Educação Ambiental está expressa no *Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis* (ver Anexo), *Responsabilidade*

*Global e a Carta da Terra* (ver Anexo), que é referência valorativa para formação e para a maioria dos educadores ambientais até hoje.

A base conceitual sobre como se expressou a Educação Ambiental, nessa conferência é de:

(...) a Educação Ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões sócio-econômica, política, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e estágio de cada país, região e comunidade sob uma perspectiva histórica. Assim sendo, a Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e futuro (COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA A REPARAÇÃO DA CONFERÊNCIA RIO-92, citada por DIAS, 1992:27).

A Educação Ambiental, afirma e reafirma a necessidade de se considerar as diversas dimensões, como a interdisciplinar, e a diversidade que impera nesta nova posição.

Dez anos depois, a Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (ou em inglês WSSD, *World Summit on Sustainable Development*) de Joanesburgo, África do Sul, buscou, entre 26 de agosto e 4 de setembro de 2002, junto aos líderes nacionais a adoção de medidas concretas e identificação de metas (*targets*) quantificáveis para pôr em ação de forma eficaz a Agenda 21. Avaliaram-se os avanços obtidos e ampliou-se o escopo para as chamadas Metas do Milênio que visavam, além de garantir a sustentabilidade ambiental: erradicar a fome e pobreza extremas; alcançar uma mínima educação primária com iguais oportunidades para homens e mulheres; reduzir a mortalidade infantil com especial enfoque ao combate à AIDS e malária; melhorar as condições de vida dos que moram em favelas e de outras populações mais necessitadas; ampliar o acesso à água potável; desenvolver uma parceria global para o desenvolvimento que incluísse sistemas internacionais de comércio e financiamento não discriminatórios e atendessem às necessidades especiais dos países em desenvolvimento, aliviando suas dívidas externas, provendo trabalho aos jovens e acesso a remédios e novas tecnologias

Ao analisar esses documentos decorrentes dos eventos, bem como as conferências em destaque no cenário da Educação Ambiental mundial, observa-se que o que se produz em termos de conhecimentos de educação ambiental e como se institucionaliza, é marcado pelo predomínio da corrente conservadora.

Dessa forma, a Educação Ambiental se apresenta dentro de um discurso superficial e ingênuo, que vem ao encontro dos princípios dos segmentos dominantes e hegemônicos que, segundo Guimarães (2000), existe intencionalidade pelas classes dominantes em tornar hegemônica a visão da Educação Ambiental.

Conseqüentemente, a forma que acontece a Educação Ambiental é um projeto positivo para todos que se conformam com o sistema neoliberal, pois assim se desenvolve uma visão homogênea sobre a Educação Ambiental, trazendo-a como resposta à crise ambiental e como vínculo linear entre educação e desenvolvimento.

Percebe-se que são mais privilegiadas as expectativas políticas e econômicas dos países desenvolvidos do que propriamente uma prática direcionada à possível mudança na relação ser humano, natureza e sociedade, pois se apresenta, nesse debate ambiental, um senso comum pouco reflexivo e muito generalizado, compatível, muitas vezes, com a economia do mercado.

Esses documentos trouxeram os primeiros pressupostos teóricos da educação ambiental, mesmo sendo elaborados frente à tensão de negociação entre diferentes representantes (governamentais, não governamentais, instituições privadas, entre outros) com interesses variados.

Por isso, trazem em sua forma os diversos conflitos entre os países, por não questionarem o problema dos níveis desiguais de desenvolvimento e a relação com as diversidades culturais, sociais, econômicas, naturais e históricas de dominação existente.

São notórias essas tensões, na discussão da Educação Ambiental frente ao desenvolvimento sustentável, contradizendo, muitas vezes, o propósito da Educação Ambiental que não tem a pretensão de nivelar as diferenças e, muito menos, as divergências existentes, pois não leva em consideração o comprometimento do ser humano e do ambiente natural.

Se nos detiver aos documentos da ONU, que oferecem uma ampla lista de recomendações, de leitura superficial, identificado como ritual *arquitetado*. Em seu trabalho de dissertação Mello (2002), apresenta reflexões e análises sobre o formalismo na Educação Ambiental frente aos documentos internacionais e nacionais.

A autora evidencia o *formalismo idealizado* na Educação Ambiental, que consiste no caráter ideal e fantasioso de recomendação oficial, que, muitas vezes, se encontra distante da realidade. O mesmo é imperativo e expressa uma redação disfarçada de interesses, muitas vezes, alheios às próprias dinâmicas do campo Educação Ambiental (MEIRA, 2005).

Nos conteúdos oficiais, as visões antropocêntrica e naturalista são predominantes, já que são percebidas em muitas das práticas e das atividades de Educação Ambiental, pois a maior parte dos documentos respectivos aos eventos mundiais e as questões ambientais, se encontram restringidas à problemática da poluição da água, do ar, bem como o uso inadequado dos recursos não-renováveis.

Esta restrição representa ainda a redução do ambiente, como consequência das ciências naturais, em que o embate da Educação Ambiental centrou-se inicialmente de forma predominante.

Sendo esses considerados problemas naturais e prioritários que trazem riscos à vida humana, sem questionar em momento algum a maneira de atuar do capitalismo, em sua ânsia de alcançar lucro, sem importar-lhe a natureza e o ser humano. Os referidos conteúdos, configurados em termos mundiais, mostram que a Educação Ambiental invadiu o Brasil, em especial na década de 1980, com a crescente institucionalização das políticas públicas.

Destaca-se neste cenário a Lei Federal n. 6.938/81, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, em que a Educação Ambiental é um dos componentes que contribui na solução dos problemas ambientais e ofertada em todos os níveis de ensino (EA formal) e na comunidade (EA não-formal), consolidando a política ambiental do País e a Constituição Federal de 1988, a qual apresenta, no Artigo 225, capítulo VI, o meio ambiente, abordando a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente ( ver Anexo)

Também foram criadas as Redes de Educação Ambiental, como forma de integrar e articular instituições e pessoas, a fim de formarem elos regionais e locais como forma de propagar e discutir a temática, por meio de encontros, oficinas e divulgação da informação ambiental. No II Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, em 1992, foi constituída a Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA).

É com a REBEA que, após a implantação no domínio nacional, cada Estado também buscou cunhar suas redes locais, como são os casos da Rede Paulista de Educação Ambiental (REPEA), da Rede Pantanal de Educação Ambiental (Rede Aguapé), da Rede de Educação Ambiental da Região Sul (REASul), da Rede de Educação Ambiental do Paraná (REA-PR), da Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (RUPEA), entre outras, que ganharam mais apoio no início do século atual, que juntamente com as Organizações Não-Governamentais (ONGs), exercem importante papel no processo de aprofundamento e expansão das ações de Educação Ambiental, impulsionando iniciativas governamentais.

Em consequência do que foi decidido na Conferência Internacional da Rio-92 e da Constituição Federal de 1988, no ano de 1994, foi formalizado o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), elaborado em conjunto com o Ministério de Meio Ambiente (MMA) e o Ministério de Educação e Cultura (MEC).

O PRONEA caracterizou-se como um dos avanços significativos na institucionalização e sua formalização da Educação Ambiental no país, em vários espaços formais e informais, na perspectiva de aprofundamento e sistematização, bem como de nova visão da relação ser humano e natureza ao propor a compreensão integrada do meio ambiente.

O PRONEA anunciava três componentes: a capacitação de gestores e educadores, o desenvolvimento de ações educativas e o desenvolvimento de instrumentos de metodologias, contemplando os diversos setores da sociedade. Apresentava, também, sete linhas de ação: 1) Educação Ambiental no ensino formal; 2) Educação Ambiental no processo de gestão; 3) realização de campanhas específicas de Educação Ambiental; 4) cooperação com os meios de comunicação e comunicadores sociais, com finalidade de

instrumentalizar esses profissionais para a atuação ambiental; 5) articulação e integração comunitária; 6) articulação intra e interinstitucional, com o intuito de fomentar o intercâmbio no campo da Educação Ambiental; e 7) criação de centros especializados em Educação Ambiental em todos os estados.

Esse programa, instituído em 1994, é atualmente (re)visitado pela Diretoria de Educação Ambiental do MMA e pela Coordenação Geral de Educação Ambiental do MEC, a fim de aprimorar seus objetivos e estratégias de ação com enfoque mais participativo.

Como exemplo desse processo de aperfeiçoamento, destaca-se a 3ª edição do ProNEA (2005), como resultado do processo de debate aberto nos Fóruns Brasileiros da Educação Ambiental.

Nesta última versão, o eixo condutor utilizado pelo ProNEA está direcionado à perspectiva da sustentabilidade ambiental, assumindo as diretrizes da transversalidade e interdisciplinaridade, da descentralização espacial e institucional, da sustentabilidade socioambiental, da democracia, da participação social, do aperfeiçoamento e do fortalecimento dos sistemas de ensino, meio ambiente e outros que apresentam novas interfaces com a educação ambiental.

Dentre esses (re)direcionamentos, o Programa se traduz em cinco linhas de ação: 1) gestão e planejamento da Educação Ambiental; 2) formação de educadores e educadoras ambientais; 3) comunicação para a Educação Ambiental; 4) inclusão da Educação Ambiental nas instituições de ensino; e 5) monitoramento e avaliação de políticas, programas e projetos de Educação Ambiental (BRASIL, 2005).

Em 1996, é sancionada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que trás a dimensão ambiental na educação escolar, nos processos formativos do e na introdução de novos temas, considerando as inter-relações decorrentes dos processos sociais, culturais e ambientais, como enunciados em alguns dos seus artigos.

Em conseqüência desta legislação, é aprovado em 1997 os Parâmetros Curriculares Nacionais. Vale retratar que esse documento é inspirado no modelo educativo da Espanha (PCNs) pelo MEC, que definindo temas transversais, como: saúde, ética, orientação sexual, pluralidade cultural

e meio ambiente, a serem inseridos em todas as áreas de conhecimento no Ensino Fundamental.

A publicação da Política Nacional de Educação Ambiental (ver Anexo), Lei n.9795/99, a Educação Ambiental, no Brasil, ganha mais força. Compreende-se como Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade estabelecem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à preservação e à conservação do meio ambiente, o que reafirma um caráter interdisciplinar, sistêmico e integrador (BRASIL, 1999).

Em 2002, a Lei n.9795/99 é regulamentada juntamente com o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, os quais definem as bases para a sua execução, pode-se mencionar que neste espaço de três anos, a Educação Ambiental não tem bases sólidas, no ambiente político, ficando legada aos interesses de cada representante político e partidário vigente no âmbito nacional.

Em 2003, com o atual governo (vive-se sob a segunda Gestão do Governo Lula) forma-se a Comissão Intersectorial de Educação Ambiental (CISEA) no MMA. Com representações de todas secretarias ligadas ao MMA, com finalidade de criar espaço para um processo coordenado de consultas e deliberações, para facilitar a transversalidade interna das ações em Educação Ambiental, desenvolvidas pelas secretarias e órgãos vinculados, no sentido de forma um ação simultânea constante entre as universidades, as redes de Educação Ambiental, o MMA e o MEC, reconhecido como importante passo para a execução das ações em Educação Ambiental no Governo Federal e institucional.

A Conferência Nacional do Meio Ambiente, que prioriza a participação dos jovens também merece destaque nesse processo, em que o número aumenta significativamente, em suas versões adultas e infanto-juvenis.

Consequentemente, percebe-se que institucionalização da Educação Ambiental no Brasil é entendida na sua dinâmica ao longo do tempo, onde seu conteúdo e ações, gradualmente se constituem em uma área em particular.

Por meio de programas institucionais, políticas públicas, conferências, organizações governamentais e não-governamentais e grupos civis e empresariais é que o processo formativo da Educação Ambiental se faz

presente hoje. Porém, muitas vezes, em processo conflitante, de modo descontínuo, de diferenças expressas e precárias.

A Educação Ambiental em sua constituição e origens se encontra ligada ao modelo das ciências da natureza, em que os conteúdos ecológicos e biológicos se impõem a outros componentes do ambiental, porque em sua origem estiveram atrelados à proteção da natureza, direcionando-se com maior frequência à contemplação da natureza, do que à interação na natureza (LOUREIRO, 2006, p. 47; GONZALEZ-GAUDIANO, 1997:59).

As concepções mudam e vão se constituindo com novos elementos à medida que esse campo constante se expande e se reformula, transformando-se de acordo com o próprios elementos que formam o meio ambiente.

Ao analisar as concepções do ambiente, as quais apresentam semelhanças entre si, verifica-se que estas não ficam em agrupamentos fechados cuja classificação é imediata. Por outro lado, as mesmas encontram-se relacionadas às estratégias e aos objetivos da própria Educação Ambiental.

A concepção sobre o ambiente emerge e é recorrente nos questionamentos atuais e fundamentos teóricos da Educação Ambiental, como nas falas dos participantes, profissionais e professores do Ensino Fundamental e educadores ambientais que participaram desta pesquisa, como será analisado posteriormente.

As diferentes concepções relacionadas ao conceito de meio ambiente, expressam-se nas práticas pedagógicas, bem como suas características e determinam as perspectiva de pesquisa em educação ambiental, que se aproximam a uma epistemologia ambiental.

Essas concepções estão relacionadas a um movimento evolutivo e dinâmico no processo de discussões e institucionalização da Educação Ambiental. Carvalho (2004a:180) afirma que, numa perspectiva interpretativa, a Educação Ambiental se posiciona face ao conceito de meio ambiente como realidade passível de diversas leituras, tornando-se fundamental considerar a historicidade das questões ambientais.

Conseqüentemente, as concepções de meio ambiente se formam por meio do pensamento e a ação, ora naturalista, ora antropocêntrico e, ainda, sistêmico, enraizado na relação sociedade e natureza, na qual são inúmeros os

problemas identificados a partir desse posicionamento que faz com que os mesmos perdurem hoje.

A Educação Ambiental é apresentada como um fenômeno que busca minimizar os problemas identificados, descobrindo e desenvolvendo estratégias, inicialmente pontuais e individuais.

Juntamente com concepções que envolvem totalidade e espírito político, as metodologias, os objetivos, começam a direcionar para o coletivo e também para o exercício de reflexão e de posicionamento crítico no que envolve o processo formativo neste campo do conhecimento.

Concepções sobre o ambiente que podem ser consideradas enriquecidas pela combinação dos elementos entre as concepções complementares podem ser ajustadas em diversos espaços e momentos, bem como resultados da evolução da história.

Isso se observa ao longo do processo de constituição da educação ambiental, em que foram construídas e estabelecidas algumas características, indicadores e referências de diferentes concepções, que se agruparam em correntes que se aproximam mais da relação sociedade e natureza de formas solidárias e partidárias de conhecimento.

Também, há correntes que estão mais centradas na tradição positivista, partidária de pensamento ainda simplificador, permitindo entender porque certos pressupostos teóricos tornam como importantes determinadas concepções do processo educativo-ambiental e outros negam.

As concepções da Educação Ambiental mais tradicionais, destacam-se características conservacionistas, naturalistas e resolutivas, que vem marcada por um método baseado no interesse técnico-instrumental.

Evidencia-se no processo formativo que a Educação Ambiental tem vínculo mais estreito com os processos ecológicos, o que fez com que se reduzisse, muitas vezes, o enfoque nas questões ambientais, naturais e humanas, centrando-se mais nas observações, nas experimentações e na verificação de hipóteses, fatores oriundos das ciências da natureza e, com isso também, fosse abordada como resolução de problemas ambientais, dando a ela caráter imediato e pontual frente a estes aspectos.

Para a *corrente conservadora*, a Educação Ambiental diante da sua própria constituição histórica, foi caracterizada, por focar a exaltação da

beleza da natureza, centrada na categoria naturalista, por meio de aspectos afetivos, experienciais ou espirituais e, por meio do debate da degradação ambiental e do caos, surgiam respostas conservacionistas, perante os recursos naturais e humanos, dando ênfase ao processo de gestão ambiental.

Essas caracterizações estão ligadas e relacionados com o movimento ambientalista, em que as tendências conservacionistas e preservacionistas também foram predominantes na sua constituição, pois são correntes que apresentam conteúdos e características mais ampla entre sociedade e natureza, e que se aproximam de uma epistemologia ambiental e podem coexistir no mesmo processo de educação ambiental.

Já a *corrente crítico-reflexivo*, que traz uma abordagem crítica, emancipatória e prática marcada pelo pensamento de Paulo Freire e pelos princípios da Teoria Crítica estão centrada na aprendizagem, na ação, pela ação e para a ação, estando a reflexão integrada nesse processo, como unidade ação-reflexão-ação. Assim, essa práxis, que é atividade social transformadora, implica a ação e a reflexão dos seres humanos sobre o mundo para transformá-lo (FREIRE, 1997:58).

Tem-se como tendência a Pedagogia Progressista Libertadora, com uma concepção histórico-cultural, inspirada por Paulo Freire, que trouxe a discussão para o campo pedagógico, em que a educação assume caráter amplo no processo de conscientização, e toda ação educativa. Esta tendência aborda o ser humano e o aspectos naturais, o que implica que esse ser humano se constrói sobre sua integração, refletindo a realidade, comprometendo-se e compreendendo-se como sujeito histórico de sua própria história.

A centralidade do pensamento de Freire não se localizou na questão ambiental propriamente dita, pois a ele interessava mais os aspectos cognitivos e políticos, pautados na relação dialógica entre o fazer e o aprender, e o aprender e o transformar.

Contudo, esse conceito central para educação é importante na concepção de Educação Ambiental transformadora e emancipatória, uma vez que conhecer, agir e perceber no ambiente deixa de ser um ato teórico-cognitivo e torna-se um processo que se inicia nas impressões genéricas e

intuitivas e que se vai tornando complexo e concreto na práxis (LOUREIRO, 2004:130).

Essas concepções trazem o pensamento freireano como referência para a formação dos educadores ambientais, inseridos na discussão que permeia a teoria crítica.

Os princípios da Teoria Crítica estão presentes na Educação Ambiental, centrada na análise das dinâmicas sociais da problemática ambiental. Teoria essa, inicialmente desenvolvida nas ciências sociais, associada à escola de Frankfurt, que foi criada por um grupo de intelectuais preocupados em compreender e desenvolver uma teoria crítica da sociedade. As figuras comumente associadas a essa escola são Horkheimer, Adorno, Marcuse, Fromm e Habermas.

A teoria crítica compreende o modo de pensar e fazer a educação, de modo a problematizar as pedagogias tradicionais, ao admitir que o conhecimento não é neutro, o que implica que atende aos vários fins em cada sociedade, reproduzindo e produzindo relações sociais.

Neste contexto, pode-se destacar que a teoria educacional, ao incorporar em seu interior a crítica, inicia a configuração de pressupostos marxistas, fenomenológicos e hermenêuticos, que vêm ao encontro do diálogo na construção de educação mais crítica, opondo-se às pedagogias tradicionais (LOUREIRO, 2006:52-53).

E, com essas características, essa posição se integra ao campo da educação na tendência da Pedagogia Progressista Histórico-Crítica, desenvolvida principalmente por Saviani, que buscou compreender a questão educacional a partir do desenvolvimento histórico, marcado por visão dialética e reflexão crítica, e que objetiva a transformação das realidades como sujeitos em um processo histórico, frente às realidades multifacetadas (SAVIANI, 1991).

Consequentemente, com o compromisso básico de intervenção e transformação da sociedade, na vertente crítica, a corrente *crítico-reflexiva* ganha espaço no debate da Educação Ambiental, bem como nos discursos dos profissionais educadores ambientais.

A concepção de Educação Ambiental torna-se mais complexa, incorporando as dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas e

ecológicas, com enfoque em conhecer e compreender as realidades e as problemáticas ambientais em seus aspectos sociais e naturais.

Diante disso, podem-se delimitar as diferentes maneiras de compreender e praticar a educação ambiental, sendo estas construídas pelas experiências dos profissionais, em especial professores do Ensino Fundamental e educadores ambientais.

Isso resulta em várias características sócio-ambientais e políticas que se consolidam nos pensamentos e ações cotidianas que, por outro lado, a Educação Ambiental se configura pelas disputa de significados e de interesses que se surgem no ambiente interno ao campo ambiental.

Condicionada pelo exercício da crítica praticada pelos próprios educadores e formadores e, por outro lado, pelas influências do ambiente externo, formado pelas tendências político-econômicas dominantes na vida social que a influenciam. A Educação Ambiental configura-se em diversas denominações que preenchem de sentido as práticas e as reflexões pedagógicas relacionadas à questão ambiental natural e humana.

Em 2004, a publicação nacional *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*, Layargues ressalta que:

re-nomear completamente o vocábulo composto pelo *substantivo Educação e adjetivo Ambiental* (como por exemplo a Ecopedagogia) ou designar uma outra qualidade nele, mesmo para enfatizar uma característica já presente, embora ainda pouco expressiva entre os educadores ambientais (como por exemplo, a Educação Ambiental Crítica, que evidencia os vínculos existentes entre a Teoria Crítica e educação ambiental), pode significar dois movimentos simultâneos, mas distintos: um refinamento conceitual fruto do amadurecimento teórico do campo, mas também o estabelecimento de fronteiras identitárias internas distinguindo e segmentando diversas vertentes (cujas fronteiras não necessariamente seja bem demarcadas), não mais exclusivamente externas ao campo da educação que não é ambiental (BRASIL, 2004:8).

E, nos diversos espaços formais e informais de manifestações, é que se vão construindo espaços de Educações Ambientais como: Ecopedagogia, Educação Ambiental Crítica, Educação Ambiental Transformadora, Educação no processo de Gestão Ambiental, Alfabetização Ecológica, Educação para as Sociedades Sustentáveis, Educação Ambiental Popular, Educação Ambiental Formal, entre outras.

Mas essas caracterizações surgem dos fundamentos básicos da Educação Ambiental, que são frutos das correntes que formam a Educação Ambiental, em um movimento adverso e complementar e, muitas vezes, tornando-se solidárias ou negando-as.

Não se trata em ter essas orientações em única Educação Ambiental, mas compreender que se encontram no do campo da Educação Ambiental e, em especial, na formação. E, neste campo, entre as diferentes abordagens, existe a possibilidade de contribuir com sustentação teórica e metodológica a própria Educação Ambiental.

Considera-se, assim, que a Educação Ambiental está construindo novas formas de pensar e agir, levando-se em conta as diversas correntes e a exploração das fronteiras internas do seu campo, bem como as próprias produções científicas que são elaboradas sobre a formação ambiental, em especial no ensino superior.

Mas é necessário (re)pensar e (re)avaliar essas identificações, pois talvez seja diante desta multiplicidade e diferenças constituídas, que se pode aprender e compreender a complexidade e o que envolve os conhecimentos ambientais em seus aspectos naturais e humanos, expressos no campo da Educação Ambiental.

Neste sentido Morin (1980), assinalou a necessidade de uma abordagem em que seja possível enxergar a complexidade da questão socioambiental, a qual leve em conta o sujeito na construção do objeto, pois *sujeito e objeto, natureza e sociedade* são termos que, ainda, se excluem.

Nesse contexto, percebe-se que a Educação Ambiental se constitui e se aproxima de nova configuração teórica e metodológica do que vem ao encontro das reais necessidades humanas e sua relação existencial de trabalho com a natureza.

E o processo formativo estabelecido pela Educação Ambiental está se constituindo, nas discussões e nos questionamentos ao entorno das questões que envolvem a existência humana e natural, buscando contribuir para a formação de sujeitos políticos, capazes de pensar e agir criticamente na sociedade, baseado nas vias de emancipação e transformação social.

E, assim, é necessário analisar profundamente as estratégias internacionais e nacionais que encaminharam e possibilitaram esta configuração, anteriormente discutida.

## 2.2 TÁTICAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS PARA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Apresenta-se, aqui, o arranjo acerca dos encaminhamentos dados a Educação Ambiental, formulados no âmbito dos principais eventos internacionais da área, realizados a partir do ano de 1970, os quais tiveram como principais órgãos promotores a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Os mesmos configuram-se como arranjos que refletem os fatores que influenciaram sobre as políticas sociais e na definição das diretrizes políticas para a Educação Ambiental, que foram gestadas a partir do período citado.

Isso ocorreu numa ocasião de aprofundamento da crise ambiental e de reação dos movimentos ambientalistas, tais como os que já foram mencionados, e políticos, entre outros que protestavam contra o processo de degradação do meio ambiente. Estes fatos fazem parte da conjuntura, a partir da qual se inicia, internacionalmente, um processo rumo à construção de políticas públicas para a educação ambiental.

Este fenômeno não ocorre de forma única e não foi conduzido partir de um vazio político, mas concentram em si várias características de concepções, visões do mundo e direcionamentos que refletem o conflito de interesses presentes na sociedade como um todo e, em especial, nos processos de definição das políticas públicas, tais como as de Educação Ambiental.

Acredita-se que as idéias dos postulados ideológicos neoliberais, produziram fortes impactos em praticamente todas as dimensões, pois o neoliberalismo surgiu logo após a 2ª Guerra Mundial, inicialmente na Europa e na América do Norte.

A partir das formulações de Friedman (1985) e Hayek (1987), os governos nacionais, que passaram a se pautar por este ideário, promoveram um frontal ataque aos mecanismos de regulação do mercado, por parte do

Estado, posto que tal intervenção significava uma ameaça à liberdade econômica e política.

Portanto, o mercado deveria ser não só auto-regulado, mas também regulador das relações sociais econômicas e políticas. O surgimento dos ideais neoliberais significou “(...) uma reação teórica e política veemente contra o Estado intervencionista e de bem estar” (ANDERSON, 1995:19), vivenciado pelo mundo europeu.

Com exceção do Chile, onde as reformas neoliberais foram implantadas já na década de 1970, o conservadorismo neoliberal chegou aos demais países da América Latina, somente a partir do final dos anos de 1980, intensificando-se nos anos de 1990.

Essas idéias ganham espaço, juntamente com a chegada da crise do modelo econômico do pós-guerra nos anos de 1970, quando o mundo capitalista foi atingido por uma profunda recessão (ANDERSON, 1995).

Frente a este cenário foi fácil justificar, segundo os ideais neoliberais, que as baixas taxas de crescimento, somadas às altas taxas de inflação, configuraram-se como o início da crise, cuja responsabilidade estava atribuída ao poder excessivo dos sindicatos que exerciam grande poder de organização, mobilização e pressão por melhores salários e por ampliação de programas sociais por parte do Estado.

Frente a esta postura, esta conjuntura política afetava as bases de acumulação do capital, promovendo diminuição dos lucros e causando endividamento por parte dos Estados. Assim a crise de recessão levou os governos do mundo capitalista a dotarem como prioridade políticas governamentais para a recuperação econômica.

Segundo Frigotto (2005), a idéia central que orienta a ideologia neoliberal é a de que o setor público estatal é o principal responsável pela crise econômica estabelecida, pois a ele atribuem-se a ineficiência e o uso de privilégios. Por outro lado, o mercado e o setor privado são considerados sinônimos de eficácia, qualidade e equidade.

Desta constatação, nasce a tese do Estado Mínimo que significou maior intervenção na vida econômica, social e natural, despojando-se estrategicamente de suas funções tradicionais enquanto provedor de políticas

sociais, passando a atuar, também, como indutor destas políticas em várias esferas, inclusive na Educação Ambiental.

Numa sociedade em crise natural e social, esta posição apóia-se ideologicamente no argumento de fortalecimento da sociedade civil, vista como inerente portadora da defesa dos interesses das pessoas, sendo considerada como espaço de diálogo e cooperação e não de conflitos e disputas de interesses que envolvem aspectos políticos e econômicos.

Segundo Acanda (2005:18), tal concepção “(...) foi utilizada como base teórica de projeção política do neoliberalismo”, que buscaram implementar políticas sociais a partir dos princípios da descentralização, focalização e flexibilização, gerando as condições para expansão da privatização.

Assim, implanta-se o Estado Mínimo em relação à oferta dos serviços, possibilitando a expansão do mercado ocupando espaço privilegiado. Neste sentido, Bianchetti afirma (2001:87) que, a partir da lógica neoliberal, mais do que nunca, o mercado passou a ser “(...) o eixo das relações sociais e, portanto, o motor da organização social”.

Num contexto de crise, reformas sociais pautada no mercado e, especialmente, o direcionamento do Estado Mínimo com o controle da economia, configuravam-se como os ideais difundidos neste contexto. Assim, Pereira (1998:37) destaca:

A direita neoliberal [...] entendeu que estas reformas orientadas para o mercado, que apoiou e ajudou a formular, trariam automaticamente o desenvolvimento de volta, desde que estivessem firmemente direcionadas para o objetivo do Estado mínimo e do pleno controle da economia pelo mercado. Em decorrência era necessário privatizar, liberalizar, desregular, flexibilizar os mercados de trabalho [...]. O Estado deve limitar-se a garantir a propriedade e os contratos, devendo, portanto, desvincular-se de todas as suas funções de intervenção no plano econômico e social.

Neste sentido as idéias neoliberais presentes na gestão pública, segundo Ianni (1998):

Trata-se de criar o ‘Estado mínimo’, que apenas estabelece e fiscaliza as regras do jogo econômico, mas não joga. Tudo isto baseado no suposto de que a gestão pública ou estatal de atividades direta ou indiretamente econômica é pouco eficaz ou simplesmente ineficaz. O que está em jogo é a busca de maior e crescente produtividade e lucratividade, tendo em conta mercados nacionais, regionais e mundiais (IANNI, 1998:28).

Assim, as reformas em todos os campos surgem para prestarem ajuda aos organismos internacionais e regionais vinculados aos mecanismos de mercado.

Organismos Internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial (BIRD), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), passam a ter o papel de acompanhar e auxiliar as reformas dos Estados nacionais.

A Organização Mundial do Comércio (OMC), que atua no plano jurídico e econômico, também exerce seu papel, com elementos que se configuram. Segundo Frigotto e Ciavatta (2003:3): “É interessante ter presente o papel da OMC, pois em 2000, numa de suas últimas reuniões, sinalizou para o capital que um dos espaços mais fecundos para negócios rentáveis era o campo educacional”.

Nesse cenário de ajuda, várias instituições foram criadas com o intuito de apoiar os encaminhamentos das políticas direcionadas para os organismos internacionais, na América Latina. A título de exemplo podemos destacar, no plano econômico, a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL) e, no plano educacional, a Oficina Regional para a Educação na América Latina e no Caribe (OREALC).

Portanto, a necessidade por Educação Ambiental, está ligada diretamente a organização da máquina pública para tal, mediante ajustes nos sistemas de ensino, através do ordenamento de planos, programas e projetos para garantir a viabilização de uma política de Educação Ambiental.

Todavia, por outro lado é possível essa efetivação, uma vez que um dos aspectos centrais das idéias neoliberais reside na redução do setor estatal com o propósito de, em curto prazo, reduzir o *déficit* fiscal e o gasto público.

Neste sentido, Pereira (1998), ao abordar os componentes de reforma do Estado nos anos 90 diz: “(...) delimitação das funções do Estado, reduzindo seu tamanho em termos principalmente de pessoal através de programas de privatização, terceirização e publicização” (PEREIRA, 1998:60).

Nesse sentido o autor afirma que entre as várias atividades no âmbito do Estado que não lhe seriam exclusivas, inclui-se incluem-se nesta categoria as escolas, as universidades, os centros de pesquisa científica e tecnológica, as creches (...). Se o seu financiamento em grandes proporções é uma atividade do Estado (...) sua execução definitivamente não o é. Pelo contrário, estas são atividades competitivas, que podem ser controladas não apenas através da administração pública gerencial, mas também e principalmente através do controle social e da constituição de quase-mercados (PEREIRA, 1998:60).

É notório que as iniciativas, sob os ideais neoliberais, foram negativas para as políticas educacionais com reflexos diretos sobre concepções e propostas de educação ambiental, formuladas a partir de então, no âmbito dos organismos internacionais e dos Estados Nação.

Segundo Loureiro (2006a), analisando os impactos do neoliberalismo sobre as estruturas públicas de proteção ambiental, verifica-se que é quase inviável a sua efetivação:

Foram completamente sucateadas institucionalmente e operacionalmente inviabilizadas em grande parte dos países que seguiram as orientações internacionais de diminuição da máquina pública [...] a privatização de instâncias do aparelho do Estado e o mercado sem regulação vêm gerando distorções graves nas políticas sociais e ambientais, acompanhadas de crises econômicas cada vez maiores. (LOUREIRO, 2006a:72-73).

Esse ajuste estrutural, que influencia diretamente nas políticas públicas e, em especial, na educação, vem a agir sobre o perfil da gestão das políticas de Educação Ambiental, desde os anos de 1970.

Este direcionamento foi impulsionado pela ONU e outros organismos multilaterais como a UNESCO, Banco Mundial e CEPAL, com reflexo direto nas políticas governamentais dos países que foram alvo das políticas neoliberais, principalmente na América Latina.

Segundo Lima (2005), ao discutir a concepção de sustentabilidade usada a partir da lógica do capital, são mostradas relações entre este conceito no campo da Educação Ambiental e os postulados neoliberais, nos seguintes termos:

(...) ocorreu em um inequívoco paralelismo com a consolidação do neoliberalismo em nível mundial, marcada pelo deslocamento do poder do Estado e da sociedade civil para a órbita do mercado. Esse processo (...) hegemônico pelas forças do mercado, foi redirecionado e capitalizado no sentido de uma sustentabilidade

conservadora, que busca se legitimar como uma proposta moderna e eficiente (...). (LIMA, 2005:122).

Para o Estado se organizar é usado o princípio de transferência de parte das responsabilidades para a sociedade, sob o argumento de democratização. Pereira (1998:90), afirma que:

A reforma do Estado dos anos 90 é uma reforma que pressupõe cidadãos e para eles está voltada. (...) Por isso ela exige a participação ativa dos cidadãos; por isso o novo Estado que está surgindo não será indiferente ou superior à sociedade, pelo contrário, estará institucionalizando mecanismos que permitam uma participação cada vez maior dos cidadãos, uma democracia cada vez mais direta.

Outra defesa teórica do neoliberalismo, que merece destaque, é a ênfase no individualismo, cuja compreensão é fundamental quando se busca analisar as políticas de Educação Ambiental em curso. Segundo esta visão, cabe aos indivíduos a responsabilidade de constituírem um tipo de relação com os outros e com o ambiente, de modo que esse processo resulte em atitudes que se revertam em condições capazes de favorecer ao desenvolvimento econômico.

Essa posição pode ser observada, segundo Friedman (1980 apud BIANCHETTI, 2001), ao se referir à concepção de indivíduo como:

(...) resultado da sorte que determina nossos genes e através deles afeta a nossa capacidade física e mental. A sorte estabelece o tipo de família e o meio cultural em que nascemos e, como resultado, nossas oportunidades de desenvolver a capacidade física e mental. (...) a isso se agrega à ação voluntária de cada um e a relação com os demais indivíduos (FRIEDMAN, 1980 apud BIANCHETTI, 2001, p. 72).

Nessa concepção de indivíduo é possível identificar bases para a construção de uma concepção de educação voltada para o desenvolvimento de capacidades cognitivas, que possibilitem a mudança de comportamentos individuais.

Essa concepção de ser humano voltado para o campo da Educação Ambiental nos permite afirmar que, de acordo com definições neoliberais, serão pelas oportunidades educacionais que serão oferecidas aos indivíduos e pelo aproveitamento destas por eles, que se efetivarão mudanças substanciais nas

condutas, resultando, portando, em nova forma de relação entre sociedade e natureza.

O conhecimento é importante em qualquer processo que busque alterações na vida social e natural, mas entende-se que, por si só, ele não é suficiente para tal. Em especial se estes conhecimentos não são construídos a partir de uma realidade teórica que identifique os problemas a partir de sua origem.

Portanto, na sociedade capitalista, em função das características inerentes a este modelo social, não se entende claramente a produção efetiva das condições necessárias para superar qualquer problemática, apenas através da educação. Mészáros (2005), ao analisar o papel da educação nos limites do capitalismo nos afirma que:

Limitar uma mudança educacional radical às margens corretivas e interesseiras do capital significa abandonar de uma só vez, conscientemente ou não, o objetivo de uma transformação social qualitativa. Do mesmo modo, contudo, procurar margens de reforma sistêmica na própria estrutura do sistema do capital é uma contradição em termos. É por isso que é necessário **romper com a lógica do capital** se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente (MÉSZÁROS, 2005:27, grifos do autor).

A formulação de Mészáros, deixa claro que existe um contraponto nos encaminhamentos político que orientaram o movimento internacional articulado, inicialmente pela ONU e pela UNESCO, em relação à Educação Ambiental, pois o caráter destas instituições é de comprometimento com os interesses do capital.

Entre o conjunto de organismos internacionais que instituem as reformas neoliberais, destacam-se a presença do Banco Mundial que, neste contexto, impõe exigências para a realização de investimentos em diversos países, inclusive no Brasil. O mesmo exige que os países deem prova concreta de que há uma preocupação interna com o meio ambiente.

Por isso Fonseca (1998), ao analisar a influência do Banco Mundial nos países do terceiro mundo, e na ampliação de sua ação, a partir dos anos de 1970, afirma que estes começaram a investir em projetos sociais, direcionamento em função de que:

No debate sobre o progresso, a questão do crescimento demográfico passou a ser cada vez mais presente. Além do agravamento da situação de pobreza, afirmava-se que a demanda crescente por benefícios de industrialização, induziria à interferência contínua sobre a natureza, cujos efeitos seriam irreversíveis para a biosfera. Se na visão tradicional, a interferência significa a chave para o progresso, passou a ser vista como uma ameaça à qualidade de vida das nações desenvolvidas, devido ao risco de esgotamento ambiental. A partir daí a noção linear de progresso deu lugar à de sustentabilidade, que pressupunha maior parcimônia na utilização dos recursos naturais e a necessidade de delimitar o crescimento das diferentes nações (FONSECA, 1998:4).

A posição do Banco Mundial quanto à necessidade de adoção de medidas que preservassem o meio ambiente é em função de interesses econômicos em vigor. Posição esta verificada a partir da compreensão de que a ausência de medidas preservacionistas do meio ambiente e, de modo especial, dos recursos naturais, poderia colocar em cheque o processo de desenvolvimento dos países mais avançados, uma vez que grande parte da riqueza destas nações está exatamente no processo de exploração da natureza.

Observa-se que não se tratava de uma preocupação com o meio ambiente em si e com a qualidade de vida de todos que a ele se integram. Soares (2003) mostra que a política do Banco Mundial tem financiado um modelo de desenvolvimento que aprofundou a pobreza mundial, concentrou renda e destruiu o meio ambiente.

Ao referir-se ao Brasil, segundo Soares, a influência é sentida com seus financiamentos:

Também no Brasil o Banco Mundial vem exercendo profunda influência no processo de desenvolvimento. Durante o período de expansão da economia, que perdurou até o final dos anos 70, o Banco Mundial promoveu a 'modernização' do campo e financiou um conjunto de grandes projetos industriais e de infra-estrutura no país, que contribuíram para o fortalecimento de um modelo de desenvolvimento concentrador de renda e danoso ao meio ambiente. (SOARES, 2003:17).

Entre os estudos que discutem a intervenção do Banco Mundial mencionam-se autores como Coraggio (2003), Cruz (2003), Fonseca (1998) e Soares (2003), que comprovam que as determinações vindas deste organismo, em relação à Educação Ambiental, não é algo pensado isoladamente, mas faz parte das diretrizes impostas através de determinantes de ordem financeira, em

que a educação é vista como um dos mecanismos usados ao interesses do capital.

Anuncia Cruz (2003) que propostas do Banco Mundial para a educação resgatam os enfoques economicistas da Teoria do Capital Humano, pois destacam a relação entre educação e desenvolvimento econômico, negando “(...) os fatores estruturais que determinam as diferenças de classe e enfatizando o valor do desempenho individual como determinante da condição de cada um na sociedade.” (CRUZ, 2003:66).

É notório no campo da educação este posicionamento, por intermédio da concepção de que é possível superar os graves problemas que tem afetado toda a humanidade pelos processos educativos, enfatizando-se as mudanças individuais e comportamentais.

Entre essas iniciativas existe um direcionamento para a responsabilização coletiva da sociedade, atribuindo aos indivíduos a responsabilidade direta pelo processo de degradação ambiental natural e humano.

No posicionamento dos organismos internacionais, existe a necessidade de estabelecimento de parcerias, tendo em vista a implementação de um amplo processo educativo, capaz de promover mudanças comportamentais e, assim, estabelecer novas formas de relação entre a sociedade e a natureza.

O lançamento desse entendimento, que representa o interesse do capital, tem sido absorvido por muitos setores da sociedade que, envolvidos por boa vontade frente aos problemas humanos e naturais não compreendem a dimensão ideológica destas proposições. Isso impede que, ao buscarem colaborar com a superação da crise ambiental, percebam as contradições existentes entre os interesses do capital e a preservação ambiental.

Frente a este contexto, produziram-se condições objetivas para iniciar o processo de definição de políticas de Educação Ambiental, a partir de uma série de eventos internacionais.

Destes encontros foram produzidos vários documentos que, além de expressarem uma avaliação dos governos e dos organismos internacionais acerca dos problemas ambientais, resultaram, também, em recomendações e

diretrizes políticas orientadoras do processo da Educação Ambiental no contexto internacional.

No início dos anos 70, o modelo econômico implantado pós-guerra, trouxe recessão ocorrendo frente a isso a necessidade de, internacionalmente, se ter uma preocupação a respeito do meio ambiente.

Um marco dessa situação foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, precisamente em 1972, em Estocolmo. Nesse evento falou-se solenemente sobre a necessidade de Educação Ambiental (DÍAZ, 2002).

Nessa conferência, destacou-se a necessidade de uma educação que pudesse ser elemento de superação da crise ambiental no mundo, tornando-se, portanto, um marco histórico e político internacional para o surgimento de uma política de ambiental vinculada ao desenvolvimento.

A partir de Estocolmo, as discussões concentram-se na necessidade de instrumentos necessários para tratar dos problemas ambientais. E, assim, a Educação Ambiental começou a ter atenção dos Governos. Mesmo sendo defendida como importante para dar sentido aos problemas ambientais, nesta Conferência de Estocolmo a visão predominante foi reducionista e conservadora.

A Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano considerou que “as deficiências do meio ambiente” são decorrentes de dois fatores. O primeiro se refere às condições de subdesenvolvimento de muitas nações, que responsabiliza a pobreza pela destruição da natureza, não permitindo discutir ou mostrar verdadeiramente quem historicamente é responsável pelos danos causados ao meio ambiente.

Segundo Guimarães (2006), o modelo de desenvolvimento, conciliado ao alto padrão de consumo, tem resultado em sérios desgastes naturais, produzido grande parte do lixo e demais impactos em nosso planeta.

Em 2003, dados do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), revelaram que os Estados Unidos, por exemplo, com menos de 5% da população mundial “(...) consomem 26% do petróleo, 25% do carvão mineral e 27% do gás natural Mundial” (p.27).

A Declaração de Estocolmo apresenta outra justificativa como causa dos problemas ambientais, que são os desastres naturais, como secas, enchentes,

erosão, etc. Estes fatores de desgaste ambiental que a ONU reconhece são elementos que confundem o argumento que, pela posição que nos orienta neste trabalho, é o responsável por esta realidade: **o capital e todas as conseqüências** dele decorrentes, bem como na intensificação de fenômenos naturais ocasionados pela alteração e do equilíbrio ecossistêmico, em especial o climático.

Mas a Assembléia da ONU reunida em Estocolmo, afirmou ser necessário planejar um desenvolvimento acelerado, que deveria ser feito mediante maciça transferência de recursos em forma de assistência financeira e tecnológica que complementassem os esforços internos dos países em desenvolvimento.

Nessa perspectiva a ONU se colocou a assessorar os países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, enfatizando a educação como um dos elementos fundamentais para o combate à crise ambiental.

Afirma Layrargues (2003), que a partir da orientação político-ideológica que lhe dá sustentação, a Declaração de Estocolmo sinaliza que as soluções devem ser estruturadas no âmbito do indivíduo e da técnica, quando deveriam ser no âmbito coletivo e da política .

Frente a esta declaração formal feita na Conferência de Estocolmo, vários autores se posicionaram de forma contrária, como Guimarães (2006, p. 138), que torna claro que:

Los problemas del médio ambiente son los problemas de desarrollo, los problemas de um desarrollo desigual para los seres humanos y nocivo para los sistemas naturales. Eso no constituye um problema técnico, sino social y político.

É notória que, na declaração de Estocolmo, a bandeira de luta é a ênfase na necessidade de conciliar desenvolvimento e meio ambiente de forma integrada e bem coordenada, principalmente em relação aos países em desenvolvimento, através do planejamento conforme já foi dito.

Pode-se notar que a busca por enfatizar a técnica e o planejamento, e abandonar um debate político de crítico, é uma maneira de não tocar em questões que envolvem o capital.

A conferência evidencia a importância da educação ambiental e, ainda, destaca tanto os jovens quanto os adultos como seu público alvo. Além desses

aspectos citados, o que chama atenção é que estas estiveram voltadas para os setores menos privilegiados da população, “(...) para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável, pelos indivíduos (...)” (DIAS, 2004, p. 372).

Esses posicionamentos e diretrizes trazem a existência de elementos que surgem frente a uma política de Educação Ambiental com característica evidente nas políticas sociais atuais, que tem a educação como centro, em especial ao adotar políticas voltadas para setores específicos da população, ao adotar critérios socioeconômicos e culturais como justificativas.

Comprovando este fenômeno, em especial na América Latina nos anos 90, o tema pobreza ganha estrutura se firmando como proposta no documento *Focalización e Pobreza* (1992), elaborado pela Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL).

Mesmo antes dessa formalização em 92, as diretrizes já podiam ser identificadas nas proposições para a Educação Ambiental dos anos de 1970, surgida na Conferência de Estocolmo.

O foco das políticas públicas tem como princípio a premissa de que grandes investimentos públicos feitos nas políticas sociais demonstram que os resultados são insatisfatórios, além do fato de que os recursos não chegam aos mais carentes, resultando a necessidade de que em termos de políticas sociais seu objetivo seja a racionalização dos gastos.

Sugerem Vieira e Menezes (2001:58) “(...) a focalização consiste na concepção de programas voltados para o atendimento de demandas de clientelas específicas levando em conta suas características e considerando o impacto do benefício potencial *per capita*.”

O que os autores sugerem é que objetivo seja a superação de políticas homogêneas, através de uma lógica direcionada financeiramente para a redução de gastos e para o atendimento as camadas sociais ou segmentos mais carentes. Esta concepção foi importante para organização pública, no contexto da reforma do Estado iniciado nos anos de 1970 e nas décadas seguintes.

O documento da CEPAL, mesmo elaborado duas décadas após a Conferência de Estocolmo, seguiu as diretrizes da ONU, quanto à direção da Educação Ambiental para determinado segmento social, ou seja, os mais

pobres. Além de enfatizar que, internacionalmente, se promova o intercâmbio de informações e de experiências científicas atualizadas para possibilitar que as tecnologias ambientais sejam divulgadas e utilizadas como mecanismo de enfrentamento dos problemas que afetam o meio ambiente.

Estas tecnologias devem estar à disposição dos países em desenvolvimento para serem difundidas, sem que se constituam em carga econômica para esses países, lógica esta que vem passando por grande parte das medidas que compõem as políticas educacionais em curso, a partir das reformas educacionais neoliberais, cujo objetivo é a obtenção de resultados positivos, com poucos recursos possível.

O Encontro Internacional de Educação Ambiental realizado em Belgrado, Iugoslávia, em 1975, evento internacional, cuja importância, segundo Dias (2004), reside no fato de reunir os princípios e as orientações para formulação e realização do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA).

O processo de reformas educacionais, posteriormente iniciados como já mostramos, o documento final conhecido como a Carta de Belgrado, reforça esses princípios ao afirmar que:

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 constituirá em soluções de curto prazo se a juventude não receber um novo tipo de educação. (CARTA DE BELGRADO, 1975 apud DIAS, 2004:103).

É notória a presença neste documento de elementos que possibilitam que o modelo de desenvolvimentos seja estabelecido formalmente, interesse este já manifestado na Conferência de Estocolmo, destacando, portanto, a necessidade de uma reforma da educação como instrumento de colaboração na construção de uma nova ética global, cuja base é seja colocar posturas preservacionistas em relação ao meio ambiente, frente às diretrizes que fundamentaram a institucionalização da Educação Ambiental, num campo influenciado por diferentes posturas ideológicas e políticas.

Tem-se o ambientalismo e suas vertentes como uma forma de contestação da ordem econômica em vigor, considerando essa como parte dos

determinantes da crise ambiental. E, por outro lado, as diretrizes da ONU, como força política do capital e com forte discurso humanitário.

Nesse campo a educação e suas concepções nos levam a compreender a Educação Ambiental como uma área onde se formalizam essas diferenças e disputas pelo seu desenvolvimento, mesmo sabendo que, em se tratando de políticas públicas, seguem modelos únicos, considerados legítimos que, segundo Layrargues (2003), expressam uma hegemonia ideológica presente nas disputas políticas estabelecidas socialmente.

Assim, tem-se como pressuposto que as formulações de diretrizes políticas para a Educação Ambiental, iniciada nos anos de 1972 com Conferência de Estocolmo, anteciparam-se ao processo de reformas educacionais, iniciado nos anos de 1980, e acelerado na década de 1990, principalmente na América Latina.

Mesmo tendo especificidades não estamos falando de processos diferenciados, pois a institucionalização da Educação Ambiental, bem como as reformas educacionais, acontecem num mesmo momento de organização do Estado frente a atitude de se ajustar a uma nova ordem, definindo-se, assim, as diretrizes que serão abaixo discutidas.

### **2.2.1 As diretrizes para formação em Educação Ambiental**

A participação, enquanto diretriz política da Educação Ambiental ganhou força a partir de 1977, com a realização da Primeira Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, Geórgia, promovida pela UNESCO e PNUMA (BRASIL, 1997a).

Neste momento histórico a Educação Ambiental, enquanto temática, estava em ascensão. No cenário internacional se efetuavam experiências voltadas para a sensibilizar pessoas, no sentido de fazê-las compreender a importância de defender a natureza.

Segundo Saito (2002, p. 48) “(...) eram experiências de Educação Ambiental (...) herdeiras de denúncias apaixonadas em favor de conservação da natureza e contra a sua devastação pelo homem.”

Assim, o documento síntese de Tbilisi (1977) ressaltava que a educação ambiental “(...) deveria basear-se na ciência e na tecnologia para a

consciência e adequada apreensão dos problemas ambientais, fomentando uma mudança de conduta quanto à utilização dos recursos ambientais.” (PEDRINE, 1997, p. 28).

As conclusões da Conferência de Tbilisi vêm reproduzindo o aspecto das orientações de Estocolmo, mas com a intenção clara de diminuir o papel e participação que o modelo de desenvolvimento econômico tem com os recursos naturais e humanos

Ao posicionar-se ressaltando proposições que enfatizam mudança de condutas individuais, como alternativas à superação da crise ambiental, não significa negar a ação humana neste processo, mas referir aos indivíduos coletivos que agem por determinadas circunstâncias históricas ou interesses sociais, não se tratando, portanto, de uma ação voluntária passível de ser modificada apenas a partir da educação, mas entende-se que sem ela tão pouco a sociedade mudará (FREIRE, 1992).

Foi na Conferência de Tbilisi que ocorreu um avanço conceitual em relação à Conferência de Estocolmo, mesmo não reconhecendo que os fatores de ordem econômica que determinam a degradação ambiental não se evidenciaram de forma incisiva no documento final, pois reconheceram que as causas da crise ecológica são de natureza, envergadura e complexidade muito diversas. Tbilisi ampliou as possibilidades em relação às estratégias para programar uma política de Educação Ambiental.

Passou-se, assim, a reconhecer que os problemas ambientais existem em todos os países e em todas as fases do desenvolvimento econômico, afirmação que concordamos frente a este estudo, mas é a manifestação desses problemas, segundo este documento, que se dá de forma diferenciado de um país para outro, assim como o nível de gravidade se diferencia, como por exemplo, o estágio de desenvolvimento industrial.

Os problemas ambientais, naturais e humanos, não podem ser vistos como fenômenos isolados, frutos do acaso ou da ignorância, mas como produto das relações sociais estruturadas a partir de diversas formas de desigualdades e do processo de exploração do trabalho dos seres humanos, assim como da apropriação dos bens naturais, materiais e culturais produzidos pela humanidade.

Da Conferência de Tbilisi, as suas resoluções finais trazem uma concepção política fundamentada na existência de um poder de sensibilização de todas as classes sociais por meio da educação. No texto final há a preocupação de estabelecer conceitos, definir objetivos, características e estratégias de uma Educação Ambiental que contribua para com a resolução de problemas, o que, aliás, é um dos enfoques centrais de suas recomendações.

E a educação deve contribuir para que se perceba a importância do meio ambiente nas atividades de desenvolvimento econômico, social e cultural. Referindo-se a formação da Educação Ambiental, identifica-se no texto final da conferência em análise, um conjunto de diretrizes e recomendações cujo teor se identifica com as proposições neoliberais consolidadas nos anos de 1970 e 1980 e implantado na América Latina, principalmente, a partir de 1990.

E, para isso, são definidas estratégias que permitam a coordenação, o movimento e a promoção da Educação Ambiental e articulação de governos e sociedade mediante a cooperação bilateral, regional e internacional, fundamentada na pesquisa científica e no intercâmbio de informação. A Educação Ambiental deve ser tratada, "(...) como problema global, sendo necessário a cada país estabelecer os seus marcos regulatórios, não só do ponto de vista da legislação, mas também do financiamento". (BRASIL, 1997a:15).

Para formulação das diretrizes políticas, a resolução de Tbilisi destaca a importância da participação como uma forma de "(...) proporcionar aos grupos sociais e indivíduos a possibilidade de participarem ativamente de tarefas voltadas para a solução de problemas" (BRASIL, 1997<sup>a</sup>:109). A participação, nesse contexto, é vista como uma forma de envolver as pessoas em seus processos educativos formais ou não formais, de modo que, assim, se capacitem para a construção de soluções para os conflitos ambientais que se apresentam na realidade em que vivem.

A resolução de Tbilisi apresenta sempre nessas proposições formais institucionalizadas a negação de uma categoria fundamental, presente nas relações sociais. Vivemos numa sociedade de classes na qual existem interesses antagônicos. Esses interesses se expressam nos conflitos

ambientais, em que muitas vezes estão em jogo os interesses do mercado, da sociedade e do Estado, disputados em condições de desigualdades.

Defender como política de Educação Ambiental a cooperação e a participação como uma forma de envolver as pessoas em seus processos educativos, formais ou não formais, de modo que assim se capacitem para a construção de soluções, não pode desconsiderar a necessidade concreta de superação das relações desiguais econômicas e de poder de Estado estabelecidas.

Sabe-se que para organização do Estado, sobre a qual já mencionamos, o sentido democrático e emancipatório de participação foram sendo usado também para colaborar com a manutenção da hegemonia neoliberal, pois o significado histórico da participação, enquanto instrumento de emancipação, conquistada pela ação coletiva nas várias esferas formais e não formais é substituído pela lógica de um consentimento do Estado aos indivíduos, para que estes colaborem na execução das políticas públicas, mantendo o controle sob a tutela do Estado, uma vez que este não abre mão de sua função reguladora.

É visível que estas bases estão presentes as formulações da UNESCO, no documento *Educação, um Tesouro a Descobrir* (UNESCO, 1999), que ao mencionar a participação e a responsabilidade da coletividade nos processos educativos afirma que:

[...] a comunidade pode tomar consciência das condições necessárias ao seu bem-estar e desenvolvimento. A outorga por parte do Estado, de subsídios às comunidades locais que se esforçam por resolver os seus próprios problemas, aperfeiçoar-se e organizar-se, revelou-se uma solução mais eficaz do que ações vindas de cima, visando impor o progresso. (UNESCO, 1999:132).

Para UNESCO (1999), a participação é uma autorização do Estado para que as comunidades assumam a resolução de seus problemas, indicando ainda que:

Confiar a membros da comunidade as funções de auxiliares ou de profissionais no seio do sistema escolar pode, também, ser considerado uma forma de participação (...) a participação da comunidade na educação, sobretudo em nível da educação básica,

deve ser acompanhada pela responsabilidade e ação vigorosa do Estado. (UNESCO, 1999:133).

Na definição das políticas públicas de Educação Ambiental, estes princípios apresentam-se de modo muito evidente no Brasil, o que será mostrado posteriormente.

Segundo Loureiro (2005), ao comentar as definições de Tbilisi, este destaca a inconsistência conceitual presente em alguns itens do documento oficial da Conferência. Quanto à participação, por exemplo, não torna explícito sobre que bases políticas e ideológicas devem se dar e a serviço de que projeto de sociedade. A maneira generalista de abordar gera as condições para que estas diretrizes sejam facilmente apropriadas pelos setores hegemônicos que se identificam com o Estado em sua fase atual e o mercado.

Podemos observar, no próprio texto do documento em análise, este propósito, quando na recomendação de n. 12 determina-se que “(...) as autoridades competentes preparem as pautas nas quais se baseará o conteúdo ambiental dos programas destinados aos alunos, conforme suas necessidades.” (BRASIL, 1997a:121).

Mesmo trazendo recomendações para que os programas levem em conta fatores locais, centralizam-se as responsabilidades nas “autoridades competentes”, reforçando o exercício de práticas tecnocráticas presentes nas formulações das políticas públicas, deixando claro que, um pequeno grupo de representantes técnicos, decidem o que é necessário em termos de aquisição de conhecimentos para maioria das pessoas. Conclui Jacobi (2002:33), que “(...) no debate sobre as políticas públicas e as estratégias de participação, há sempre o risco de se estabelecerem relações mecânicas e utilitaristas entre discurso e ação”.

O Congresso Internacional de Educação e Formação Ambiental de Moscou, realizado em 1987, ratificou os princípios da Conferência de Tbilisi, segundo afirma Dias (2004). Mesmo assim os participantes avaliaram que, passados 10 anos da Conferência de Tbilisi, os problemas naturais e humanos continuavam a aumentar.

Apesar das análises conclusivas a Conferências de Moscou destacou, também, mais ênfase no indivíduo, em especial na necessidade de modificação de comportamentos, sobretudo cognitivos e afetivos, afirmando que os

problemas que envolvem os recursos naturais e humanos não seriam resolvidos pela tecnologia, mas responsabilizando o indivíduo, ao declarar uma ação prioritária sobre os valores, atitudes e comportamentos dos indivíduos e grupos em relação ao meio ambiente (DIAS, 2004).

Essa afirmação é mencionada no item 02 da resolução do Congresso de Moscou na afirmação de que:

A maioria dos problemas ambientais tem suas raízes em fatores políticos, econômicos, sociais e culturais que não podem ser previstos ou resolvidos por meios puramente tecnológicos. Devemos agir primeiramente sobre os valores, atitudes e comportamentos dos indivíduos e grupos em relação ao seu meio ambiente. (DECLARAÇÃO DE MOSCOU, 1987 apud DIAS, 2004, p. 141).

Foi na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992, no Rio de Janeiro (Rio-92), em suas deliberações que a definição da participação social, enquanto diretriz para a formação da Educação Ambiental foi incorporada e sistematizadas na Agenda 21 (BRASIL, 1992b).

Neste sentido a Agenda 21 e suas as proposições têm se constituído como importante aporte político de caráter global e instrumental para os governos nas diferentes esferas e dimensões da gestão pública, em especial no que diz respeito às políticas de meio ambiente.

Nas diretrizes deste documento, a defesa da participação da comunidade nos processos educativos ambientais e o estabelecimento de parcerias constituem-se em uma importante estratégia, cujo objetivo é o aumento administrativo, pedagógico e financeiro da Educação Ambiental.

Assim, as bases sob as quais devem estar assentados os objetivos da Educação Ambiental, conforme esse documento, afirmam que:

(...) o ensino é (...) fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável (...) que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisões. (BRASIL, 1992b: p. ).

É notório que a participação pública nos processos de Educação Ambiental é um dos elementos direcionados para as políticas públicas a serem elaboradas pelos governos.

A própria Agenda 21, expressa esta orientação, ao enfatizar a responsabilidade social e o compromisso individual de todas as pessoas para superação do processo de degradação ambiental do planeta, colocando todas as pessoas nas mesmas condições de igualdade e como responsáveis pelos problemas causados ao meio ambiente.

Esse princípio mostra que a participação social como condição para que se efetive o desenvolvimento sustentável, nas últimas décadas, tem sido um dos fenômenos ideológicos mais importantes do neoliberalismo. Definido como “[...] um processo que permite satisfazer as necessidades da população atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras.” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991:46). O mesmo foi oficializado e formulado, em 1987, quando a ONU, por meio da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, aprova o Relatório Nosso Futuro Comum, com a realização da Rio-92, definição esta que começou a surgir nas principais posturas de Educação Ambiental.

Frente a possibilidade de que ocorra o modelo de desenvolvimento sustentável, no âmbito do capitalismo, a posição de Leff (2001:22) é de que:

(...) agora o discurso neoliberal afirma que já não existe contradição entre ambiente e crescimento. Os mecanismos de mercado se convertem no meio mais certo e eficaz de internalizar as condições ecológicas e os valores ambientais no processo de crescimento econômico. Nesta perspectiva, os problemas ecológicos não surgem como resultado da acumulação do capital (...) ‘o discurso da sustentabilidade busca conciliar os contrários da dialética do desenvolvimento: o meio ambiente e o crescimento econômico’.

É notório que nos anos 90, a participação passa a fazer parte das principais definições e bases em todos os grupos e segmentos sociais e em todas as políticas, em especial no campo da Educação Ambiental. A Agenda 21 vem representar mais um dos instrumentos do neoliberalismo, em especial nas definições de procedimentos da Educação Ambiental, que busca responsabilizar a sociedade para superar os problemas ambientais

Por outro lado, não se pode negar a existência, frente à implementação da Agenda 21, por várias instituições e movimentos sociais que atuam no campo da Educação Ambiental, na busca de uma outra representação em que este documento venha a representar um instrumento efetivo e concreto nas políticas de educação ambiental.

Segundo Dias (2004), ao comentar a Conferência Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, realizada em Thessalonik, Grécia, 1997, este menciona que os princípios definidos na Conferência de Tbilisi, se confirmam, mas formulam-se orientações para a necessidade de formação de professores para atuarem na Educação Ambiental e a produção de materiais didáticos.

Além do aspecto mencionado, a referida conferência (DECLARAÇÃO DE THESSALONIK, 1997 apud DIAS, 2004, p. 197) reforça que:

[...] as parcerias, a participação paritária e o diálogo contínuo são requeridos entre governos, autoridades locais, comunidade científica, empresas, consumidores, organizações não governamentais, mídias e outros atores sociais, para que se atinja a conscientização e se busquem alternativas, bem como se atinja a mudanças de comportamentos e estilo de vida, incluindo padrões de consumo e produção na direção da sustentabilidade (DECLARAÇÃO DE THESSALONIK, 1997 apud DIAS, 2004:197).

Segundo Loureiro (2004), as proposições para Educação Ambiental, resultantes destes eventos, são superficiais e sem definições claras nas diretrizes elaboradas, pois:

O generalismo das análises e a falta de uma discussão aprofundada, sobre as implicações que o modo de organização e produção capitalista ocasionam na estruturação das políticas públicas pelos Estados e ações em educação ambiental, proporcionaram recomendações vagas sem maiores efeitos práticos, sendo muitas destas compatíveis com a ética liberal e com a economia de mercado (LOUREIRO, 2004c:74).

Esse generalismo nas análises leva a possibilidade de várias interpretações na compreensão do que seja participação e na apropriação do seu significado para atender a interesses privativos, ideologicamente apresentados como coletivos.

É neste sentido que Loureiro (2004b) vem esclarecer como a Educação Ambiental vem sendo utilizada:

Não podemos nos esquecer [...] de que a Educação Ambiental, muitas vezes, é utilizada em projetos governamentais de grande porte que querem a obediência de grupos populares e que se utilizam do discurso da participação para promover a cooptação, o assistencialismo, e o paternalismo reprodutores da dominação política. E de que não raramente se utilizam de metodologias

participativas equivocadamente como estratégia de atuação 'para', 'em nome de', 'em favor de', grupos sociais e não 'com' sujeitos que podem construir coletivamente e em diálogo com outros agentes sociais as alternativas democráticas. (LOUREIRO, 2004a:75).

Frente a essa questão é que se necessita entender que a participação constitui-se como um enfrentamento de disputa de poder com as concepções e práticas dos grupos que buscam a hegemonia nos processos de Educação Ambiental.

E identificar os interesses que se apresentam nestes processos constitui-se no primeiro passo para o desenvolvimento de uma educação Educação Ambiental crítica, que busque a emancipação humana e, assim, as Organizações Não-Governamentais surgem como mais uma possibilidade como veremos a seguir

### **2.2.2 As Organizações Não-Governamentais (ONGs) e a Educação Ambiental**

Não podemos deixar de mencionar as orientações que se voltam para a Educação Ambiental nas Organizações Não-Governamentais, pois estas se constituem uma das formas institucionalizadas de se estabelecer pactos entre governo, mercado e sociedade civil.

Tendo como compreensão que os problemas ambientais dizem respeito a todas as pessoas, o documento síntese da Conferência de Tbilisi (BRASIL, 1997a) propôs que as famílias e as organizações educativas se ocupem da educação ambiental das crianças e dos jovens, mesmo antes da idade escolar obrigatória.

Embora venha afirmar o papel da escola no conjunto das instituições que podem e devem desenvolver a educação ambiental, a Conferência menciona que, também, às Organizações Não-Governamentais e os meios de comunicação social devem fazer a sua parte nesse processo.

Neste sentido, às ONGs, segundo determinações da UNESCO, por meio da conferência de Tbilisi, frente a organização da Educação Ambiental, sugere que os Estados se organizem de modo que estas organizações, especialmente às de caráter voluntário, sejam estimuladas a contribuir com os programas de Educação Ambiental.

É notório que esta orientação se apresenta como mais uma forma de garantir o funcionamento do sistema oficial de ensino já afetado pelas políticas do Estado, em que as propostas de parcerias com as ONGs venham garantir que aconteça a Educação Ambiental e que esta preencha lacunas do sistema que não podem atender aos acontecimentos que estão surgindo, não só do ponto de vista pedagógico, mas principalmente em relação à formação docente e a condições estruturais.

Ao referir-se às ONGs de caráter voluntários, a Conferência menciona que estas são parceiras prioritárias, mas essa resolução foi aprovada nos anos de 1970, em que o caráter verdadeiramente voluntário era uma marca na maioria das Organizações Não Governamentais. Porém, no contexto atual, isso não corresponde, pois as ONGs, em grande maioria, se transformaram em instituições altamente profissionalizadas, que movimentam recursos provenientes dos governos ou da iniciativa privada.

O que queremos mencionar é o direcionamento político destas organizações, no sentido de projetar a sociedade que estão defendendo, pois reconhecemos que existem clareza e seriedade em vários trabalhos que vem sendo desenvolvido por parte destas instituições, em especial no campo da Educação Ambiental.

Quando a Conferência de Tbilisi menciona as parcerias com as Organizações Não-Governamentais, é de ser levado em conta que parcerias são um processo válido, mas estas não podem significar que o Estado tem suas funções, de modo que essas parcerias venham a representar como colaboradoras na execução das políticas públicas, isoladas e sem caráter contestatório e emancipador, configurando-se uma instância na estrutura do Estado.

Em especial na atuação da Educação Ambiental as ONGs, na opinião de Loureiro (2006a, p. 121), apresentam certas características:

(...) objetivos voltados para a proteção, conservação ou desenvolvimento local (...) sem uma posição política ou ideológica, mantendo um caráter universalista do discurso. No entanto, apesar do caráter pragmático que tem caracterizado a maior parte das ONGs que lidam com Educação Ambiental, há entre elas ambientalistas que acreditam que (...) essa estratégia de promoção social contribui para a consolidação de mecanismos democráticos,

capazes de criarem condições para as necessárias transformações estruturais da sociedade. (LOUREIRO, 2006a:122).

O Estado, enquanto executor das políticas públicas e com o crescimento por políticas sociais, fez com que houvesse um aumento das ONGs que, na atualidade, situam-se em um modelo gerencial norte-americano denominado de terceiro setor (MONTAÑO, 2005).

Nesse entendimento denominado de terceiro setor, as responsabilidades estão divididas entre o Estado, o Mercado e a Sociedade Civil, onde o que da sustentação são as parcerias e a cooperação entre os setores sociais, diretrizes estas que se encontram presente nas orientações para a educação e, em especial, na Educação Ambiental.

É notório que se trata de uma estratégia utilizada pelos governos neoliberais, que nos anos de 1970 se fazia presente nas proposições da Educação Ambiental. A Agenda 21 apresenta propostas de parcerias institucionais e se faz presente como sugestão para que se eliminem as restrições sobre o ensino privado e se aumente o fluxo de fundos *de e* para Organizações Não-Governamentais, inclusive as organizações populares de pequeno porte.

É visível que esta orientação apresenta já a adoção da privatização, afastando-se dos princípios orientadores da Educação Ambiental, pois tais estratégias, ao mesmo tempo em que transmitem uma suposta relação democrática entre o Estado e a sociedade, vem ajudar para que os governos reduzam os gastos financeiros com investimentos sociais, estabelecendo uma competitividade entre as ONGs, na busca por financiamento público para o desenvolvimento de projetos.

Assim, percebe-se que estas são “selecionadas” como parceiras e colaboradoras com base em critérios que nem sempre são claramente expressos, o que demonstra, em muitos casos, a relação de colaboração do Estado e com a ideologia que o sustenta.

Neste sentido, frete essas características Montañó (2005:57-58) afirma:

As chamadas Organizações não Governamentais (ONGs) quando hoje passam a ser financiadas por entidades, muitas destas de caráter governamental, por meio de parcerias, ou quando são

contratadas pelo Estado (federal, estadual ou municipal), para desempenhar de forma terceirizada, as funções a ele atribuídas, não parecem tão fiéis a seu dito caráter 'não-governamental' e à sua condição de 'autogovernada'. Efetivamente, o Estado, ao estabelecer 'parceria' com determinada ONG e não com outra, ao financiar uma e não outra, ou ao destinar recursos a um projeto e não a outro, está certamente desenvolvendo uma tarefa seletiva dentro e a partir da política governamental, que leva tendencialmente à presença e permanência de certas ONGs e não de outras, de determinados projetos e não outros - aqueles selecionados pelo (s) governo (s) (...). Desta forma, sua denominação parece enganosa; a dita 'não-governabilidade' e a 'autogovernabilidade' dessas organizações encobrem o fato de estarem integradas tendencialmente à política de governo (...).

O referido autor trás alguns posicionamentos importantes quanto a esta questão, mas reconhecemos que muitas ONGs vêm colaborando na propagação de políticas que se posicionam diante das causas da crise ambiental que afetam a vida humana e natural de forma indiscriminada, cujas suas respostas não têm sido apontadas pelos governos, em função dos compromissos destes com o capital e a lógica do mercado.

É notório que a diferença dessas organizações, esta em suas posições políticas, financeiras e ideológicas, que contribuem com ações, pesquisas e apoio às iniciativas emancipatórias, não só no campo da Educação Ambiental, mas em outros espaços das lutas democráticas.

Tanto as ONGs como outras formas de organização e mobilização que se fazem presente na sociedade que compõem o terceiro setor e que surgiram nos anos de 1990, vem mostrar um novo posicionamento nas política, que nasceram a partir da crise econômica e social que levou as grandes mobilizações sociais, presentes no cenário dos anos de 1980 a serem extintas e não aparecerem no cenário social.

Neste sentido, vários setores organizados da sociedade civil buscaram novas estratégias de participação, através do terceiro setor. Neste sentido, afirma-se que na Conferência de Tbilisi a participação foi de forma individual, ou em parcerias, principalmente com as ONGs, o que verificou-se como uma das diretrizes governamentais na implementação das políticas públicas de Educação Ambiental.

Ao dividir as responsabilidades com a sociedade, isso vem agregar valor para o Estado, vindo a fortalecer seu poder de controle social, pois de fato a sociedade, em grande parte, tem sido reservada ao papel de executora de

uma política de Educação Ambiental que, sob a proteção do capitalismo, é caracterizado pelo autoritarismo em suas definições. Segundo o posicionamento de Quintas (2004:119):

Por serem detentores de poder econômico ou de poderes outorgados pela sociedade, determinados grupos sociais possuem, por meio de suas ações, capacidade variada de influenciar direta ou indiretamente na transformação (de modo positivo ou negativo) da qualidade do meio ambiente. Isso, porém, não significa que nesse contexto não possam existir movimentos contrários à imposição deste modelo de gestão da Educação Ambiental que através da resistência buscam promover uma nova ressignificação da participação da sociedade, promovendo a sua inserção efetiva nos processos decisórios.

Assim afirmamos que ao serem definidas as primeiras diretrizes da Educação Ambiental, estas sofreram influência desses organismos e outros, que surgiram como articuladores dos interesses do Estado e do mercado e que, a partir de um posicionamento neutro do ponto de vista político, suas proposições direcionam-se para o bem-estar da humanidade. A ONU e os demais Órgãos como, por exemplo, a UNESCO, que se vincula a ela, é um exemplo típico desta política.

Assim, as diretrizes definidas para a Educação Ambiental foram sendo elaboradas tendo esses princípios, cuja participação e as parcerias configurou-se como uma forma de democratizar as relações no âmbito da Educação Ambiental, responsabilizando a todos de forma igual pela crise que não está restrita ao meio ambiente, como também a todas as dimensões da vida social como reflexo do modelo de desenvolvimento (o capital).

### 2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO POLÍTICA PÚBLICA NO BRASIL

A locação da Educação Ambiental no Brasil é compreendida, neste estudo, a partir do contexto social, político e econômico, buscando identificar os principais fatores que exercem contribuição ao estabelecimento da política nacional de Educação Ambiental.

Destacam-se, inicialmente, os principais elementos conjunturais que foram fundamentais para o estabelecimento da Educação Ambiental enquanto política pública, como menciona Sorrentino (2005:89), que afirma ser esta "(...) um conjunto de procedimentos formais e informais que expressam a relação de

poder e se destinam à solução pacífica de conflitos, assim como à construção e ao aprimoramento do bem comum.”

Inicialmente, é necessário não esquecer que a Educação Ambiental no Brasil é resultado de uma construção histórica dada a partir do que foi apresentado pela sociedade internamente e, neste sentido, é expressa por interesses diferenciados e conflitantes, existentes nas sociedades de classes, identificados por um lado pela ação do movimento ambientalista e, por volta dos anos de 1990, a incorporação da temática meio ambiente e Educação Ambiental nos demais movimentos sociais.

Por outro lado, as determinações das Conferências Internacionais, em especial a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972); Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental (Tbilisi, 1977); Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992), com o patrocínio da ONU, definiram a problemática ambiental como prioridade a ser considerada por todos os governos.

Dentre essas considerações tem-se a definição da ênfase na relação entre meio ambiente, educação e desenvolvimento, que exercer poder de pressão na direção que toma a Educação Ambiental no Brasil.

Outro fenômeno que não se distancia dos mencionados é a constatação de que o processo de institucionalização da Educação Ambiental, no Brasil, se deu no contexto geral de reforma do Estado, a partir dos anos de 1990, determinando as políticas educacionais e, nesse contexto, aconteceu o estabelecimento das políticas públicas de Educação Ambiental no Brasil.

É notório que se confrontam a política do Estado mínimo e a necessidade do atendimento da Educação Ambiental, produzindo-se novos fenômenos.

Portanto, estes fenômenos fazem-se presentes neste estudo, a partir dos quais busca-se analisar aspectos históricos, políticos e econômicos que fundamentaram e dão sustentação a atual Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei n. 9.795/99.

### **2.3.1 Feição da Educação Ambiental Brasileira**

Estudar a Educação Ambiental no Brasil é trazer alguns elementos da expansão comercial portuguesa, pois se sabe que o Brasil tornou-se alvo da cobiça ilimitada do colonizador, em que animais, florestas e pessoas passaram a ser explorados pelo modelo de dominação implantado.

Se tratando dos recursos naturais neste processo de colonização e exploração Raminelli (2001), aborda que a exploração da cana de açúcar teria sido a nossa primeira catástrofe ecológica, “(...) eleita para substituir os espaços antes cobertos pelas matas nativas.” (RAMINELLI, 2001:52).

Outras catástrofes ecológicas, como a exploração do ouro e a forma como a pecuária se instalou enquanto atividade econômica, durante todo o período colonial, estendendo-se ao Império, desencadeou a exploração da terra e dos demais recursos naturais e humanos.

No século XX surgem medidas eficazes de proteção ambiental, pois durante o Império as iniciativas, foram muito mais simbólicas do que políticas, sem efeitos práticos, tais como: a criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro em 1808 e, mais tarde, em 1850, a proclamação da primeira Lei de Terras, feita pelo imperador D. Pedro II ( Anexo 1).

Na República se tem ausência do poder público em relação ao debate sobre o meio ambiente, que só surge na década de 60, quando a crise ambiental torna-se evidente, resultado do crescimento da industrialização, sem sofrer denúncia como expressão da crise de exploração e acumulação do capital, a temática ambiental passa a ocupar espaço nas decisões do poder público.

Espaço ocupado apenas como um aparato de leis, apoiadas na ideologia do desenvolvimentismo que caracterizou a ditadura militar, em que a fragmentação da legislação de caráter autoritário traduzia a concepção da proteção e conservação do ambiente natural sem efeitos práticos, intensificando a destruição identificada no Brasil, como reflexo da crise internacional.

Essa preocupação se fez presente no que foi conteúdo da Reunião do Clube de Roma, em 1969, cuja ênfase foi na filosofia de crescimento ilimitado. Entre as afirmações deste documento, segundo Reigota (2001), destaca-se que num período de 100 anos a humanidade chegaria ao seu limite de

desenvolvimento, o que só poderia ser evitado com mudanças econômicas e sociais na forma de agir (REIGOTA, 2001)..

As conclusões do Clube de Roma sistematizadas no Livro *Os Limites do Crescimento* (1972), onde se expressa a necessidade urgente de se “(...) buscar meios para a conservação dos recursos naturais e controlar o crescimento da população, além de se investir numa mudança radical na mentalidade de consumo” (REIGOTA, 2001:13).

E, assim, na metade da década de 60, define-se um conjunto de leis de proteção ao meio ambiente, a aprovação Código Florestal (Lei n. 4.771/65); Lei de Proteção à Fauna (Lei n. 5.197/67) e o Estatuto da Terra (Lei n. 4.504/64).

De acordo com as informações contidas no documento do MEC intitulado *Políticas de melhoria da qualidade da educação: um balanço institucional da educação ambiental* (BRASIL, 2002), verifica-se que este informa sobre a avaliação da educação ambiental no Brasil, no período de 1999 a 2002. O mesmo aborda que tanto o Código Florestal quanto a Lei de Proteção à Fauna, tornaram obrigatória a inserção destes temas nos livros escolares (BRASIL, 2002). Esta determinação foi apoiada pelo Conselho Federal de Educação, sem deixar claro de como estes temas poderiam fazer parte da proposta pedagógica do currículo escolar.

Medidas estas tomadas num contexto político autoritário, de regime militar, cuja intenção era mostrar que as preocupações com o meio ambiente não eram somente dos movimentos ambientalistas que se mobilizavam em várias partes do mundo, inclusive no Brasil.

Mesmo que esse conjunto de leis tenha sido formalizado no contexto da ditadura militar, este fato foi significativo, pois provocou o debate político da desta questão, ainda que esta tenha recebido as influências desta conjuntura política que, segundo Loureiro (2004), considera que aconteceram:

(...) muito mais por força de pressões internacionais do que por movimentos sociais de cunho ambiental, nacionalmente consolidados. Até a Constituição Federal de 1988 a política ambiental brasileira foi gerida de forma centralizada, sem a participação popular efetiva na definição de suas diretrizes e estratégias (...). (LOUREIRO, 2004c, p. 79-80).

É notório que apesar dessa conjuntura, as iniciativas foram importantes para o surgimento da Educação Ambiental em nosso país. Observa-se que a realização da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, embora tenha produzido efeitos práticos no Brasil, estes se refletiram só no âmbito da burocracia do que na ação política real.

Um dos resultados práticos neste campo foi a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973, ligada à Presidência da República. Conforme Dias (2004) e Pedrine (1997), somente a partir dos anos de 1980, é que essa prática educativa começou a se definir como um espaço próprio de ação, quando as discussões relacionadas à temática adquiriram caráter público.

Neste contexto, aprova-se a Lei 6.938/81, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), e institui também o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), com o estabelecimento da Política Nacional de Meio Ambiente.

Pela primeira vez a Educação Ambiental foi explicitada como uma necessidade em todos os níveis de ensino, ressaltando também a Educação Ambiental da comunidade, mediante a capacitação e conseqüente participação ativa na defesa do meio ambiente, como um dos seus princípios.

Mas o envolvimento com a comunidade já era um dos elementos da política de meio ambiente, mostrando que esta não estaria voltada somente para os sistemas formais de ensino, além da presença de uma concepção de educação ambiental sob a responsabilidade da comunidade, princípio que posteriormente é absorvido pela política nacional de Educação Ambiental.

Nos anos 80, o Conselho Federal de Educação aprovou o parecer 226/87 que trás a necessidade de adoção de medidas amplas e urgentes para a sensibilização da população rural e urbana, no sentido de que as pessoas passassem a se sentir como força inseparável da natureza, desenvolvendo, portanto, atitudes corretas em relação ao meio ambiente (DIAS, 2004).

Mais precisamente, em 1989, cria-se o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), que passa a financiar ações da sociedade relacionadas ao ambiente.

É notório uma ampliação da problemática ambiental na política brasileira, enquanto objeto de discussão e preocupação no campo da formalização institucionalizada, mediante a definição de conjunto de leis de proteção ao meio ambiente, com reduzida atenção à Educação Ambiental.

A Constituição Federal de 1988 contribuiu com alterações, pois o texto final reconhece o direito de todas as pessoas ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo este considerado um bem comum, determinando que “[...] compete ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2004:55).

Pode-se afirmar que estas determinações significam rejeição ao processo de apropriação e privatização dos bens naturais, onde a referida Constituição de 1988 afirma que caberá ao poder público “(...) promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente”(BRASIL, 2004:55).

Mesmo que a Constituição não represente em sua totalidade a maioria dos anseios populares que aconteciam através das políticas das lutas sociais dos anos 80, esta apresenta a inclusão de novos direitos sociais e políticos conquistados pelas lutas populares, em que temas como gênero, etnia e ecologia foram incluídos.

Assim, a Educação Ambiental é um direito, na Constituição Federal de 1988, considerado uma das conquistas políticas deste período, mesmo sabendo que a aprovação de uma legislação não é garantia da efetivação de uma política pública, em função das forças políticas em disputa, tanto no processo de definição, quanto na sua execução.

Segundo Carvalho (2006:58) “(...) as possibilidades de harmonização dos projetos sociais e estilos de vida com os limites das capacidades de suporte e regeneração do meio ambiente ainda estão entre os grandes desafios da contemporaneidade.”

A legislação cria o ambiente político para que as definições legais utilizadas como instrumentos de mobilização, transformem-se em práticas efetivas e as determinações constitucionais representam uma conquista para os envolvidos nas lutas sociais, ambientais, naturais e sociais.

### 2.3.2 A Educação Ambiental estabelecida nos anos 90

A análise realizada se refere ao processo de formalização institucional da Educação Ambiental no Brasil, a partir dos anos de 90, discutindo a participação e parcerias como as principais diretrizes políticas para a Educação Ambiental, definidas pela ONU, no início dos anos de 70, como já foi discutido.

O modo como estas diretrizes foram incorporadas às orientações gerais das diretrizes políticas para a Educação Ambiental, responderam às demandas do capital, em busca de respostas a crise do modelo de desenvolvimento, sendo a problemática ambiental um dos seus aspectos mais significativos do que as contestações e reivindicações dos movimentos ambientalistas e sociais.

Portanto, não se nega também seu papel fundamental, buscando, através de suas articulações, disputar a hegemonia do processo e influenciar na definição das diretrizes.

As propostas de participação e o estabelecimento de parcerias, disseminadas pelas cooperações internacionais, em especial a Organização das Nações Unidas (ONU); Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL); Banco Mundial são diretrizes que fazem parte do processo de reestruturação do Estado na América Latina, sob os princípios neoliberais.

Processo que resultou em um projeto político educacional, que tem na busca de qualidade e capacidade de gestão os seus fenômenos centrais, em que nos marcos da economia globalizada, o fenômeno articulador da produção passou a ser o conhecimento. A concorrência, assim, não se caracteriza apenas pelos produtos, mas principalmente as suas formas de produção, determinadas pela capacidade cognitiva, inovadora e criativa dos seres humanos. Afirma Casassus (1995:39) que:

(...) a capacidade competitiva que tenham as nações dependerá principalmente dos recursos humanos. E por sua parte os recursos humanos dependerão essencialmente do resultado das instituições capazes de formá-los, com prioridade para (...) os sistemas educativos.

Assim, evidencia-se que a necessidade de formação, esta diretamente vinculada à necessidade de fortalecimento dos sistemas educativos, de modo a torná-los capazes de responder às demandas da globalização, especialmente frente às novas exigências do conhecimento, definidas pelos princípios neoliberais.

Para a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), a competitividade, enquanto estratégia educacional, significa gerar e expandir capacidades externas necessárias para sustentar o crescimento econômico e o desenvolvimento nacional, num contexto de crescente globalização (CEPAL, 1995).

Compreensão que se insere como um modelo considerado capaz de dotar a educação das condições necessárias para que o continente Latino Americano torna-se competitivo, do ponto de vista econômico, e em condições de inserção na nova ordem mundial.

Com esta redução das funções do Estado, fruto do seu processo de reestruturação é necessário que este atraia outros setores da sociedade com vistas a atingir tais objetivos. Neste sentido, a participação e as parcerias, enquanto caminhos da democracia, da cidadania, e estratégias das lutas sociais ambientalistas, foram definidos pela ONU na formulação dos princípios e diretrizes para a educação ambiental nos anos de 1970.

Contudo, nos anos de 1990, com a reforma do Estado e, de modo especial, da educação, suas características estão presentes nos princípios das diretrizes adotadas pelas políticas de educação ambiental no Brasil.

Neste contexto histórico, os organismos presentes na sociedade passaram a construir uma agenda internacional para a educação, definida a partir de grandes eventos como: a Conferência Mundial de Educação Para Todos, realizada em Jomtiem, na Tailândia, em 1990; a Conferência de Nova Delhi, em 1993, e as reuniões do Projeto Principal de Educação na América Latina e do Caribe (PROMEDLAC), fundamentadas pela CEPAL.

Esses eventos foram convocados pela ONU, através de seus órgãos internos, tais como a UNESCO, o PNUD e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Neste contexto é que entra o Banco Mundial que, embora seja uma instituição financeira, tem exercido forte poder de interferência na definição das políticas educacionais na América Latina.

A realização do IV PROMEDLAC, reunião de Ministros de Educação convocados pela UNESCO para analisar o desenvolvimento do Projeto Principal de Educação para a América Latina e o Caribe, em 1991, em Quito, levou os Ministros de Educação a concluírem que havia um esgotamento das estratégias tradicionais dos sistemas educativos e enfatizaram a necessidade de formulação de uma nova forma, capaz de atender aos desafios em curso, principalmente os relacionados às transformações econômicas.

Assim, pode-se afirmar que o centro da discussão estava na necessidade de reformulação de diretrizes para a política educacional com ênfase na necessidade de adequá-la a nova ordem econômica mundial, onde a educação passou a ser considerada estratégia fundamental de desenvolvimento econômico, social e cultural no preparo dos países para a economia globalizada.

É notório que a política educacional passa a ser considerada como alternativa ao modelo centralizado, considerado como um entrave aos avanços educacionais pretendidos, mas tal proposição não se trata de um direcionamento isolado do contexto sociopolítico, uma vez que:

Tanto o ajuste [...] à política dos organismos internacionais como o próprio processo de competitividade internacional, no qual os países querem livrar-se dos 'obstáculos' ao livre jogo do mercado, são parte do mesmo movimento, [...] O Estado explicita, cada vez mais, seu caráter classista e ajusta-se às regras do mercado, tanto no processo produtivo quanto, principalmente no processo de financeirização do capital, priorizando o capital especulativo.(PERONI, 2003:69).

As diretrizes que orientaram as reformas foram feitas a partir da concepção de um movimento político articulado, inserido em uma conjuntura global de fortalecimento do capitalismo. Movimento este que articula e impõe as determinações do capital, adequando o Estado e as políticas públicas aos seus interesses. Isso é materializado, principalmente, por meio dos organismos de caráter internacional, como o Banco Mundial, ONU e FMI.

Junto a estes, tem-se os organismos que, tidos como defensores dos interesses específicos da região que representam, reproduzem de fato os interesses do grande capital internacional.

Exemplo disto é a CEPAL que, enquanto comissão da ONU, é composta não só pelos países da região, mas também por nações do chamado bloco capitalista avançado, entre as quais estão a França e os Estados Unidos, o que de fato demonstra a intervenção real das grandes potências econômicas nas regiões em processo de desenvolvimento.

Neste período a CEPAL apresentou uma proposição educacional no documento “Educação e conhecimento: eixo da transformação produtiva com equidade”, e é assim que a educação tornou-se um dos fenômenos básicos à obtenção dos objetivos pretendidos para o nosso continente, já explicitados anteriormente, pois segundo essa proposta:

No plano institucional a estratégia (descentralização) pressupõe que se reorganize a gestão educacional visando, por um lado, descentralizar e conferir maior autonomia às escolas e outros centros educacionais (...) Implica também reestruturar os processos de capacitação em função das demandas produtivas (...) sob a égide da competitividade (...). (UNESCO, 1995, p. 20).

Com essa proposta da CEPAL a educação é adaptada a uma nova ordem econômica, vindo a colaborar com os avanços econômicos, enfrentando uma conjuntura internacional caracterizada pela revolução científica, tecnológica e globalização dos mercados e, nesta perspectiva, a formação das pessoas deve ser pautada:

(...) por valores e princípios éticos e desenvolver-lhes agilidades e destrezas que assegurem bom desempenho nos diferentes âmbitos da vida social: no mundo do trabalho, na vida familiar, no cuidado com o meio ambiente, na cultura, na participação política, na vida em comunidade (UNESCO, 1995:202).

Também, entre as proposições da UNESCO (1995), busca-se definir um caminho para o desenvolvimento da América Latina, a partir da lógica neoliberal, desenvolvida com base em uma estrutura flexível, competitiva e inovadora, porém com grande viés economicista. Neste sentido as mudanças propostas para a educação são pensadas em nome das mudanças econômicas.

É notório, então, que a preservação ambiental, volta-se em função dos interesses privados, sendo um dos pré-requisitos deste novo modelo de desenvolvimento a cidadania e competitividade, que são apontadas como

objetivos estratégicos, de modo que a formação impõe aos sistemas educativos inúmeros desafios, no sentido de adequação a estas exigências (DI GIORGI, 2004).

Assim, tem-se um padrão relativamente uniformizado nas reformas educacionais na América Latina e Caribe, como uma das estratégias de busca da qualidade competitiva dos sistemas educativos. Todavia a sua implementação não se deu de forma homogênea no continente, no qual encontrar-se formas diferenciadas, considerando as especificidades objetivas e a autonomia dos países.

Para Casassus (1995), a descentralização é um processo que visa assegurar o poder local, permitindo que as pessoas participem efetivamente nas decisões das políticas a serem implementadas.

Com este princípio está pressuposto o exercício da democracia, o que não corresponde à realidade, segundo muitas experiências postas em prática. Casassus considera que, no caso da América Latina, na maioria dos países tem se efetivado, na prática, um processo de desconcentração, pois o poder de elaboração, decisão e avaliação se mantém centralizado, enquanto às instâncias menores cabe a tarefa de execução das decisões elaboradas.

Também Jacobi (2002:36) confirma que (...) numa perspectiva de democratização do Estado, a descentralização político administrativa é um meio de operar transformações socioeconômicas, de promover (...) a ampliação de direitos, a autonomia e a revalorização dos poderes locais.

Para o projeto neoliberal, a descentralização de funções significa a desregulamentação de alguns setores da economia, diminuindo os recursos e as competências dos poderes locais, tratando-se de uma proposição na direção do redimensionamento do papel do Estado na condução das políticas públicas, transferindo para a sociedade por meio de formas variadas, funções que antes eram exclusivamente suas.

Afirma Anderson (1995) que aos neoliberais interessa um Estado menos intervencionista na economia, assim como nas políticas sociais, o que expressa a necessidade de distribuição de responsabilidades com a sociedade e, conseqüente, diminuição de gastos públicos, principalmente na área social, por intermédio da aplicação dos princípios já mencionados.

E, assim, se propôs a reforma do Estado, inclusive no Brasil, com impactos sobre a política educacional. França (2005:22) ao discutir esta questão afirma que essas reformas educacionais têm, como característica, o fato de contribuir para a consolidação da divisão de responsabilidades entre as instâncias de governo, com respeito à educação, incentivando as parcerias com instituições não governamentais, empresas privadas e comunidades.

É a partir desta conjuntura que se formaliza o processo de institucionalização da Educação Ambiental no Brasil, a partir dos anos 90, quando se identifica que ao incorporar as diretrizes impostas à política educacional, a Educação Ambiental começou a ser estruturada a partir de um modelo de gestão descentralizado do Estado e do Mercado, embora apresentando particularidades inerentes ao perfil desta área de conhecimento.

No entanto, é preciso esclarecer o processo de reformas e ajustes estruturais protagonizados pelos organismos internacionais, que ocorreram não de uma forma única, mas com a aprovação dos governos nacionais.

Em nosso país, no período compreendido entre 1990 e 2002, o Governo Federal tornou-se sujeito no processo de ajuste e implementação de políticas sociais de corte neoliberal, na medida em que alterou a Constituição Federal de 1998, por meio de emendas e leis infraconstitucionais, além de medidas provisórias de modo a possibilitar a reconfiguração econômica e social do país. (SILVA, 2003).

Isso é identificado no documento Planejamento Político-Estratégico – 1995/1998, do governo Fernando Henrique Cardoso. O referido documento ao tratar da necessidade de inovação da educação afirma que:

Atualmente, são inúmeras as amarras legais para que a escola tente inovar. Para toda e qualquer mudança, é preciso pedir licença ao MEC. Tudo o que não está na Lei é proibido. O novo MEC quer inverter essa equação: tudo o que não estiver na lei será permitido. (BRASIL, 1995:79).

Assim, as discussões e formalização da Educação Ambiental no Brasil, nos anos de 1990, não se configuram como um fenômeno isolado, mas situam-se no conjunto das iniciativas neste campo, que se propagaram no contexto latino-americano, que é a reestruturação do Estado brasileiro. Em vários países da América Latina ocorreu o fortalecimento da educação ambiental.

Os estudos desenvolvidos por Tréllez Sólis (2006) apontam que, desde os anos de 1960, a América Latina desenvolvendo um intenso processo de debates e elaboração de propostas de Educação Ambiental, embora estas propostas considerassem as especificidades do continente e não ultrapassavam as características das tendências majoritárias internacionais.

Tréllez Sólis (2006) enfatiza que, apesar deste caráter, a Educação Ambiental alcançou êxitos, principalmente nos anos de 1980 e que eles foram ampliados na década de 90, porém com a evidência de inúmeras dificuldades, tais como pouca formação de professores, insuficiente qualidade das propostas educativas executadas; dificuldades por parte das universidades em adotarem uma visão interdisciplinar em seus cursos e programas de graduação e pós-graduação.

Também, observou-se o surgimento de atividades educativas que alimentavam ações voltadas para a realização de campanhas educativas consideradas de pouca eficácia, que abordavam a problemática ambiental apenas de forma pontual, voltadas para uma concepção meramente preservacionista da natureza (TRÉLLEZ SÓLIS, 2006).

Em 1992 foi elaborado o Programa Latino Americano e Caribenho de Educação Ambiental (PLACEA), com a realização do I Congresso Ibero Americano de Educação Ambiental, realizado na cidade de Guadalajara no México. O programa surgiu a partir da identificação da necessidade de espaços de discussão e articulação do processo educativo-ambiental na região latino-americana e caribenha.

Este programa PLACEA, vem sendo promovido pela Rede de Formação Ambiental do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), sob a coordenação da Venezuela e com o apoio do Foro de Ministros do Meio Ambiente da América Latina, a partir da compreensão de que se torne urgente:

(...) a construção de alianças inter-governamentais, com o apoio de organizações internacionais e de empresas privadas, assim como a instauração de redes profissionais de educadores ambientais, gestores da educação ambiental, das organizações não governamentais e outros setores da sociedade civil. (PROGRAMA LATINO AMERICANO E CARIBENHO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2004:20).

Em seus objetivos, o PLACEA (2004:22) prioriza a:

[...] consolidação das políticas públicas de educação ambiental no marco do desenvolvimento sustentável. Definindo como objetivo central: Estabelecer um mecanismo regional permanente que impulse a coordenação de políticas, estimule o desenvolvimento de programas e projetos e fomente a comunicação e intercâmbio e o apoio mútuo entre os governos regionais, (...) e os outros atores sociais envolvidos com o desenvolvimento de programas de Educação Ambiental (PLACEA, 2004: 21).

Assim, propõem-se ao desenvolvimento de mecanismos de trabalho permanente, baseados na participação democrática, incluindo universidades e outras organizações da sociedade civil, visando o apoio mútuo às políticas relativas à educação ambiental, seguindo a lógica das diretrizes internacionais.

O PLACEA enfatiza a participação não apenas como instrumento de descentralização, mas como um dos fenômenos de garantia do desenvolvimento sustentável, pela via da educação, tal qual vem se propagando em grande parte das concepções educativas.

Contudo foi no início dos anos de 90 que o Brasil avançou no processo de institucionalização da Educação Ambiental e sua formalização, com a realização do Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental, realizado pelo MEC e pela Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, em Brasília (SEMA), em 91.

Neste encontro, destacou-se a necessidade de capacitação de docentes para o trabalho na área ambiental, em que o professor é o principal agente promotor da Educação Ambiental. Enfatizou-se a necessidade de sensibilização e participação da sociedade, como condição para que ocorra a Educação Ambiental de forma articulada nos vários setores sociais.

No tocante aos conteúdos da Educação Ambiental, os princípios estão na lógica de mudanças de comportamentos, como elemento constitutivo do desenvolvimento.

Já os anos que antecederam a realização Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) foram produtivos em espaços de discussão da Educação Ambiental. Entre estes, destaca-se a realização da Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia em 1990, onde na sua declaração final tem-se:

A satisfação das necessidades básicas de aprendizagem confere aos membros de uma sociedade (...) a responsabilidade de respeitar e desenvolver a sua herança cultural, (...) de promover a educação de outros, de defender a causa da justiça social, de proteger o meio ambiente (...) (BRASIL, 1993:73).

Entre os compromissos assumidos pelo Brasil na Conferência de Jomtien, o MEC editou a Portaria n. 678/1991, determinando que a educação escolar contemplasse a Educação Ambiental nos diferentes níveis e modalidades de ensino e, ainda, enfatizou a necessidade de formação de professores que, inclusive tem sido uma recomendação recorrente em praticamente todas as iniciativas e medidas legais adotadas neste campo.

Criaram-se duas instâncias no poder executivo, responsáveis pela Educação Ambiental em nosso país: O Grupo de Trabalho (GT) de Educação Ambiental do MEC (1991), que em 1993 foi transformado na Coordenação Geral de Educação Ambiental (COEA-MEC).

Em novembro de 1992 a SEMA foi transformada em Ministério do Meio Ambiente (MMA), articulado ao GT de Educação Ambiental do MEC. O MMA teve a iniciativa de realizar encontros técnicos em todas as regiões brasileiras, definindo critérios para apoiar programas, além de definir estratégias para a implementação de políticas neste campo (MEC, 2002).

Todavia, o processo de mobilização em torno da Educação Ambiental, a partir dos anos de 90, no período que antecedeu a Rio-92, não aconteceu somente nas esferas dos governos.

Em 1990, foi criado o Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (FBOMS), com o objetivo principal de articular a participação da sociedade civil na Conferência. Este Fórum exerceu papel de mobilização para a realização deste evento, o que resultou no apoio e na participação significativa da sociedade em sua realização.

A participação das ONGs, nas práticas de Educação Ambiental, configura-se como uma manifestação da conjuntura política do período em análise, pois a crise dos movimentos sociais urbanos levou a uma rearticulação e redefinição do seu papel na sociedade. Neste sentido, vários movimentos alteraram suas pautas e até se transformaram em ONGs, aprofundando o processo iniciado em décadas anteriores. Muitos daqueles que antes mobilizavam a sociedade para a formação da consciência crítica, passaram a

mobilizar para participar de projetos e programas sociais. “O militante foi se transformando no ativista organizador das clientelas usuárias dos serviços sociais” (GOHN, 2005, p. 83), através de entidades assistencialistas.

Especificamente, para a Educação Ambiental as iniciativas que aconteceram até meados dos anos de 90, estiveram a cargo das ONGs, que mantiveram certa distância do Estado na execução de políticas nesta área, realidade reconhecida pelo próprio MEC quando, em 2002, a Secretaria de Ensino Fundamental publicou um balanço institucional de acordo com o Brasil (2002). O documento *Políticas de Melhoria da Qualidade da Educação: balanço institucional da Educação Ambiental (1999-2002)* demonstrou as ações deste Ministério em relação a Educação Ambiental, no período de 1999 a 2002 (BRASIL, 2002).

O documento, no início dos anos de 1990, apresentava essas discussões e práticas de Educação Ambiental no Brasil, que haviam sido iniciativas do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e das políticas ambientais, revelando a pouca participação do MEC na implementação de uma política própria de Educação Ambiental. Neste sentido, o documento diz:

Os sistemas de ensino absorveram a prática de Educação Ambiental em parceria com os órgãos governamentais e não governamentais dedicados ao meio ambiente, por meio de projetos pontuais e temáticos. As organizações não-governamentais desempenharam (...) importante papel no processo de expansão e aprofundamento das ações de Educação Ambiental e, com frequência, impulsionaram as iniciativas governamentais (BRASIL, 2002:8).

É notório que este documento começou a ser alterado, a partir de 1992, com a realização, no Brasil, da Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente (BRASIL, 1992b). Nesta conferência o MEC instalou grupo de trabalho paralelo ao referido evento e aprovou o documento “Carta Brasileira para a Educação Ambiental”. Documento esse que ressaltou o papel do Estado, definido pela Constituição Brasileira de 1988, da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, como a conscientização pública em defesa do meio ambiente.

No entanto, afirma que até aquele momento “(...) a maior contribuição estava vindo através dos movimentos da própria sociedade civil, das entidades não governamentais, dos veículos de comunicação, dos movimentos políticos e

culturais.” (BRASIL, 1992a, p. 1), contribuições que se refletiam na existência, no país, de reflexões críticas, produção de conhecimento em Educação Ambiental e de experiências bem sucedidas neste campo, tanto na educação formal quanto não-formal, oriundas, como já explicitamos, dos diversos setores organizados da sociedade, envolvidos com a temática ambiental.

A constatação dos educadores brasileiros em relação à presença do MEC nas ações na área de educação ambiental, explica o grande crescimento das ONGs ambientalistas a partir dos anos de 1970, num espaço que, *a priori*, seria de competência de Estado. Todavia, por outro lado, esta postura refletiu a influência do ideário neoliberal na política educacional brasileira, estimulando a participação da sociedade na execução de ações em Educação Ambiental.

Esse documento identifica, também, que a ação do MEC era limitada neste campo, em relação à produção de conhecimentos por parte do próprio Ministério. Na importação de tecnologias inadequadas, na formulação de políticas descomprometidas com a soberania nacional e em um modelo educacional que, segundo os participantes do referido evento, não respondia às necessidades do país.

Frente a este fato, a Carta Brasileira de Educação Ambiental (BRASIL, 1992a), sugere recomendações, entre as quais se destacam neste estudo as mais significativas: o cumprimento do preceito constitucional e consequente inclusão da Educação Ambiental em todos os graus e modalidades do ensino, além da complementação da legislação e das políticas de Educação Ambiental e articulação por parte do MEC.

Vários programas e iniciativas já existentes, inclusive em órgãos governamentais, cumprimento dos marcos referencial internacionais e que, “[...] em todas as instâncias, o processo decisório acerca das políticas para a EA conte com a participação da (s) comunidade(s) direta e/ou indiretamente envolvida(s) na problemática em questão” (BRASIL, 1992a, p. 2).

É notória a fragilidade destas iniciativas por ocasião da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), n. 9.394/96, que menciona a Educação Ambiental de forma discreta, omitindo-se claramente sobre a necessidade nos sistemas de ensino. Identificamos que apenas em três artigos há uma sutil intenção de abordagem do tema.

O Artigo 26 estabelece que “[...] os currículos (Ensino Fundamental) devem abranger, obrigatoriamente, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.” (BRASIL, 1996:22.). O artigo 32 destaca “[...] a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores presentes na sociedade.” (BRASIL, 1996:24).

Frente às finalidades do ensino superior, no Artigo 43, há a determinação que este “[...] deve estimular o conhecimento do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, desenvolvendo o entendimento do homem e do meio em que vive” (BRASIL, 1996:29).

É notório que estas orientações curriculares não expressam uma orientação política e pedagógica acerca da necessidade de implementação de uma Educação Ambiental devidamente conceituada e referenciada teórica e politicamente, pois esta indefinição, segundo Castro, Spazziani e Santos (2002, p. 166) aconteceu quando estes afirmam que “(...) a ausência ou a forma vaga e dispersa da Lei quanto a essa temática, cada vez mais importante na atualidade, não é exclusividade da educação ambiental (...).

O texto da LDB apresenta um conteúdo vazio, um texto inofensivo, amplo nos mais variados aspectos. Com a aprovação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), em 1997 (BRASIL, 1997b), é que o meio ambiente surge como um dos temas transversais a serem incluídos nos currículos escolares. Os PCNs são parte importante das reformas na política educacional brasileira, com o objetivo de modernizar a escola através de mudanças nos currículos, atendendo as orientações da Conferência Mundial da Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990.

Este documento tem caráter mais pedagógico. Os PCNs fazem poucas referências quanto à definição de diretrizes políticas para a Educação Ambiental enquanto objeto de formação (2002, p. 166). Destaca-se, no documento, a necessidade de participação da comunidade no ensino da Educação Ambiental, envolvendo a escola com o ambiente. Neste sentido Castro, Spazziani e Santos (2002), analisando sobre o tema meio ambiente e a proposta dos PCNs afirmam:

O estabelecimento de laços com instituições, como órgãos de governo, universidades, organizações não-governamentais, empresas e centros culturais, possibilita um rico aprendizado (...). O

envolvimento do educando com os problemas locais adquire um maior significado, podendo resultar na participação da escola nos movimentos em defesa do meio ambiente (CASTRO; SPAZZIANI; SANTOS, 2002:167).

As diretrizes dos PCNs resgatam orientações da Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, 1977, cuja temática foi a participação enquanto instrumento para a Educação Ambiental, a qual é uma condição para a efetivação de políticas educativas neste campo.

A Educação Ambiental, no Brasil, incorporou as diretrizes internacionais propostas pela ONU, ao mesmo tempo em se ajustou à política neoliberal em pleno vigor, na década de 1990.

O Plano Nacional de Educação (2001-2010) não trouxe acréscimos à temática meio ambiente e educação. Apenas definiu entre as metas e objetivos para o Ensino Fundamental e Médio que a Educação Ambiental deve ser tratada como tema transversal, desenvolvida como uma prática educativa integrada, de forma contínua e permanente (BRASIL, 2001).

As iniciativas, no campo da Educação Ambiental, na conjuntura dos anos de 1990, estiveram voltadas ao processo de redimensionamento do Estado na execução das políticas públicas.

E a política nacional de Educação Ambiental, neste contexto, começou a ser definida, incorporando as diretrizes das políticas educacionais daquele período. Saito (2002), ao situar o contexto histórico de definição da Política Nacional de Educação Ambiental, ressalta o quanto a proliferação de ONGs ambientais, enquanto uma das novas formas de expressão dos movimentos sociais organizados a partir dos anos de 1980, contribuíram para o fortalecimento do movimento ambientalista no Brasil, "(...) embora muitas vezes, tal fenômeno social tenha se dado segundo a concepção política neoliberal de oposição ao Estado e até de substituição do seu papel" (SAITO, 2002, p. 49) pela sociedade civil organizada.

A atual política nacional de Educação Ambiental refere-se ao movimento concreto ocorrido no seio da sociedade, do estado e do mercado e representa as forças que tiveram a capacidade de influenciar, de alguma forma, na aprovação da legislação como será visto a seguir.

## 2.4 POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A LEI N. 9.795/99

As diretrizes políticas para a Educação Ambiental em nosso país levam em consideração a variedade conceitual que caracteriza este campo, mesmo em defesa da Educação Ambiental crítica e, portanto, emancipatória. Sorrentino afirma que (2005, p. 290) “(...) uma política pública representa a organização da ação do Estado para a solução de um problema ou atendimento de uma demanda específica da sociedade”.

Assim, entende-se que discutir políticas de Educação Ambiental é tratar de um espaço de disputas de interesses diferentes, uma vez que a defesa do meio ambiente não é uma luta homogênea e solidária, posto que se ocorre na sociedade civil, considerada um campo político composta de grupos, interesses e concepções que disputam, permanentemente, o seu controle, conforme estamos refletindo ao longo do nosso trabalho.

Tais relações se refletem, também, nas decisões tomadas a partir da legislação. Ao desenvolver estudos acerca do processo de aprovação da Política Nacional Educação Ambiental, Layrargues (2003), nos apresenta um posicionamento crítico acerca da formalização institucional desta política em nosso país, considerando uma iniciativa precoce posto que para o autor:

[...] por mais que houvesse um nebuloso e disperso desejo na sociedade pela criação de uma política pública para a Educação Ambiental, esta ocorreu de cima para baixo desde o início [...] Ainda não estavam dadas as condições sociais para a realização de um debate nacional a respeito da necessidade de criação da PNEA. A lei se antecipou à própria organização social que não só deveria demandar formalmente a criação de uma política pública, como tornaria o processo realmente participativo, transparente e, portanto, legítimo (LAYRARGUES, 2003, p. 64).

Segundo este autor, embora o primeiro texto da PNEA tenha chegado à Câmara dos Deputados em 1993, alguns aspectos se apresentavam como elementos que impediam que as condições dessa política se estabeleça. Entre os elementos citados por Layrargues (2003), destacamos, especialmente, a ausência de uma organização social coletiva dos educadores, com representação política e instâncias de decisões coletivas de negociações dos interesses e conflitos entre indivíduos e instituições envolvidos na matéria.

A análise de Layrargues é correta, mas deve-se considerar o fato de que o processo que caracterizou a institucionalização da política nacional de Educação Ambiental reflete a conjuntura política da época. Assim, é evidente que houve um retraída dos movimentos sociais críticos, resultante do processo político orientado pela lógica neoliberal em que a participação não significa decisão, mas tão somente regime de colaboração com o Estado e o mercado.

Tais constatações abordam elementos principais que fazem parte da Lei n. 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) ver (ANEXO A), permitindo identificar um direcionamento político que se enquadrasse no conjunto das diretrizes políticas que passaram a orientar a política educacional brasileira, a partir dos anos de 1990.

Contudo, por outro lado, existem elementos que surgiram possibilitando um esforço de construção diferenciada, ao mostrar a expressão da correlação de forças que, geralmente, estão envolvidas no processo de definição dos aparatos legais, mesmo em conjunturas políticas adversas, como a que caracterizava o final dos anos de 1990.

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei n. 9.795/99, teve como referência a Constituição Federal de 1988 em que, no Artigo 225, inciso VI, estabeleceu que é competência do poder público “(...) promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” (BRASIL, 1999:54).

As diretrizes constitucionais e a PNEA definem as ações do poder público em duas direções: a primeira é a promoção da educação ambiental em todos os níveis do sistema formal de ensino; a outra aponta para a conscientização pública, desenvolvendo-se através da educação não-formal.

Isto significa que é de responsabilidade do poder público definir políticas de Educação Ambiental, de modo que ela esteja presente em diversas áreas de governo, garantindo, assim, uma política de caráter transversal, mantendo a sua coordenação a cargo dos Ministérios da Educação e do Meio Ambiente, através do Órgão Gestor.

Este Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, composto pela Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio

Ambiente e pela Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação, foi criado com a finalidade de materializar a Lei n. 9.795/99 (PNEA).

No Artigo 1º do PNEA a definição da Educação Ambiental é de um processo através do qual "(...) o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e 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" (BRASIL, 1999:01).

Resultado da conjuntura política dos anos de 1990, a PNEA, reflete a ideologia política predominante, ao responsabilizar os indivíduos e a coletividade na tarefa de preservar o meio ambiente, posto que a ênfase no indivíduo é uma das características principais do ideário neoliberal.

Outro fenômeno presente no PNEA é a concepção de sustentabilidade ambiental, que vem reforçar a ênfase que o neoliberalismo atribuiu aos indivíduos, dando-lhes a responsabilidade de constituírem um tipo de relação com os outros e com a natureza, em que as mudanças comportamentais irão resultar em atitudes que se revertam em proteção ao meio ambiente natural e social, e na produção de condições necessárias ao desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, a posição onde a Educação Ambiental configura-se mais como um espaço que colabora com a ideologia do capital na versão neoliberal.

Outro aspecto de destaque na PNEA é quanto à visão do ambiente, no artigo 5º, inciso I, a qual determina como um dos objetivos da Educação Ambiental:

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 (BRASIL, 1999:02).

De acordo com a presente definição, os processos educativos devem superar a lógica técnica, do uso racional de recursos naturais, desconhecendo os diversos fatores que determinam a forma como os indivíduos e a coletividade se relacionam com a natureza e com os outros componentes do ambiente.

A orientação legal não leva em conta a relação entre meio ambiente e sociedade e não identifica a problemática real e as questões que a ele estão

envolvidas, pois segundo a Saito (2002:51), “(...) a exploração predatória do meio ambiente não pode ser impedida com a simples idéia de intocabilidade, contenção ou retração do uso do ambiente; exige, isto sim, a inclusão social e econômica de forma a buscar o bem-estar social para todos.”

No Artigo 5º, inciso III, a legislação em análise, define a Educação Ambiental como busca de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social, evidenciando a necessidade de desvendar as diversas formas de dominação presentes em nossa sociedade (BRASIL, 1999).

Defende-se que a formação da consciência crítica, com base teórica referente aos recursos naturais e sociais deve ir além da contemplação destas questões, pois desta forma o que teremos é uma resposta insuficiente à problemática ambiental (SAITO, 2002).

É necessária a efetivação de ações transformadoras e a articulação entre o conhecimento e a ação, entendida como o exercício da *práxis*, sendo este o maior desafio que se apresenta para os educadores. Isto é, como tornar efetivas as definições da política nacional de Educação Ambiental, levando-se em conta que a política pública constitui-se como um exercício de estabelecimento de limites e regulação, definida por disputas de interesses sociais em que, muitas vezes, surge como forma de inibir as contradições existentes.

A aprovação de uma legislação não representa existência de uma política pública, seja qual for à área de governo, pois a legislação cria o ambiente político institucional para que aconteçam as ações através de programas e projetos que devem buscar o atendimento das necessidades sociais, nos limites dos interesses do Estado, os quais são definidos pelo interesse de mercado. Todavia, são também elementos de resistência organizada da sociedade, através da qual se estabelecem as disputas políticas, de como tornar possível a conquista de alternativas à hegemonia estabelecida.

O PNEA determina, ainda, que “(...) 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” (BRASIL, 1999:2).

Assim, ao definir a Educação Ambiental como um componente do ensino formal, tratando igualmente os sistemas público e privado, destaca-se o

seu caráter transversal e integrador, além de ressaltar a necessidade de sua inclusão nos currículos de formação de professores.

Os conteúdos deste processo estão determinados na regulamentação da PNEA, que orienta exatamente os Parâmetros Curriculares Nacionais que, apesar das críticas que lhes são atribuídas, configuram-se como uma referências em termos de abordagem dos conteúdos do ensino em todas as áreas.

Neste contexto, a Política Nacional de Educação Ambiental e sua regulamentação, feita através do Decreto n. 4.281/2002, esclarece que a sua execução não compete exclusivamente ao Órgão Gestor, conforme o definindo no Art. 1º do citado Decreto:

A Política Nacional de Educação Ambiental será executada pelos órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade (BRASIL, 2002:2).

É vidente, que a diretriz política para a Educação Ambiental atribui responsabilidades entres os níveis e instâncias de governo, com a iniciativa privada e as Organizações Não-Governamentais, determinação esta que reproduz as diretrizes das políticas educacionais da época.

A LDB, n. 9394/96, em seu artigo 8º, determina que à União, através do MEC "(...) caberá a coordenação da política nacional de educação, exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais" (BRASIL, 1996:13).

Assim, é possível afirma que a LDB, apresenta uma mudança de concepção em relação ao papel do MEC, enquanto órgão central, pois nos anos de 1980, o Estado era o executor da política nacional de educação e, nos anos de 1990, passa a ser o coordenador desta política, cumprindo papel de suprir e redistribuir.

As proposições da política nacional oferecem um caráter abrangente à Educação Ambiental, principalmente por situá-la no âmbito dos direitos sociais garantidos constitucionalmente. Ao mesmo tempo, o governo central destaca a escola que, representando hierarquicamente a menor instância do sistema

educacional, tem importância fundamental no processo de separação da Educação Ambiental não-formal, além do papel que vem cumprindo no sistema formal.

Neste entendimento, à escola é atribuída a capacidade de atrair a participação da comunidade, uma vez que esta é uma das diretrizes fundamentais da nossa política Educação Ambiental. Assim, Jacobi (2002:29) ao analisar a participação social nas políticas públicas, afirma:

A participação é um 'método de governo' que pressupõe satisfazer previamente ou simultaneamente um conjunto de requisitos vinculados às regras do jogo democrático e à crescente consolidação de práticas descentralizadoras da organização político-administrativa, o que se concretiza mediante uma revisão da repartição de competências, funções e recursos.

A lógica política da PNEA amplia a função da escola neste campo educativo, a partir de suas diretrizes a escola já não é somente um espaço de educação formal, mas passa a ser também considerada como instituição formuladora e executora de programas e projetos de Educação Ambiental, em parceria com outras instituições, buscando o envolvimento da comunidade.

A própria definição dos princípios básicos a serem considerados no desenvolvimento da Educação Ambiental, incluindo a legislação em análise, determinam, entre outros, o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, além da ampla participação da escola na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à Educação Ambiental não formal, induzindo, portanto, a uma ação sistemática sobre esta modalidade de ensino. (BRASIL, 1999).

A escola, uma instância de governo, deve passar a agir como indutora dos processos participativos na Educação Ambiental, para além de suas funções educativas formais, articulando-se com outras instituições como as universidades e outras organizações governamentais, além das ONGs, de modo a ampliar seu raio de ação junto à comunidade.

Outro desdobramento das diretrizes políticas foi instituído pelo MEC e pelo MMA, correspondendo à proposta da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (COMVIDA), aprovada em 2003, por ocasião da 1ª Conferência Infanto-Juvenil Pelo Meio Ambiente.

Esta proposta de organização da escola se baseia na participação de estudantes, professores, funcionários e diretores para desenvolver a Educação Ambiental integrada à comunidade. Neste sentido e perspectiva, os municípios são estimulados, pelo Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, a aprovarem programas municipais de Educação Ambiental, que venham a atuar como instrumento de dinamização do sistema de ensino.

Assim, a PNEA vem trazer para o sistema formal de ensino, atribuições que antes não lhes pertenciam de forma legalizada, mesmo que antes estivesse envolvida com a comunidade e que já tivesse sido defendida por vários referenciais teóricos da educação, principalmente no campo histórico-crítico.

A partir da aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental, as ações passaram a ser articuladas, embora ainda se identifique certa dispersão e sobreposição de ações entre Órgãos de Governo, e ações desenvolvidas pelas ONGs, fato que ainda é uma realidade, mesmo com a criação do Órgão Gestor, que veio programar as diretrizes definidas pela política nacional, articulando os vários programas, planos, projetos, eventos, comissões e comunidades de educadores ambientais já existentes em todo país.

Com esta articulação, tem-se um crescimento significativo da Educação Ambiental em âmbito nacional nos sistemas de ensino, pois segundo pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP) junto a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) e Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), a partir dos dados do censo escolar de 2001, tem-se uma expansão ao acesso a Educação Ambiental no Ensino Fundamental brasileiro.

Este estudo mostra que, em 2001, o número de escolas que declararam oferecer alguma modalidade Educação Ambiental (projetos, disciplinas especiais ou inserção da temática ambiental nas disciplinas) era de, aproximadamente, 115 mil. Já em 2004, este número elevou-se para 152 mil escolas, o que significa uma taxa de crescimento de 32% no período analisado em relação ao número de matrículas do Ensino Fundamental em escolas que oferecem Educação Ambiental. Identifica-se também um expressivo crescimento.

Os dados da pesquisa mostram que, em 2001, foram registrados 35,3 milhões de matrículas no Ensino Fundamental. Destas matrículas, 25,3 milhões estavam concentrados nas escolas que oferecem Educação Ambiental, revelando que, na época, aproximadamente 10 milhões de crianças ainda não tinham acesso a este tipo de formação. Assim, em 2004, o número de matrículas em escolas que ofereciam a Educação Ambiental cresceu em 28%, elevando-se de 25,3 para 32,3 milhões (VEIGA; AMORIM; BLANCO, 2005).

Neste sentido, os resultados da pesquisa revelam que houve crescimento significativo da Educação Ambiental na educação brasileira, embora os dados referem-se ao Ensino Fundamental, dados estes que se voltam para uma proposta de Educação Ambiental que está de acordo com recomendações dos grandes organismos internacionais, e configurada no âmbito do ensino fundamental em especial na América Latina .

É notório que a política nacional de Educação Ambiental, da forma como se apresenta, reafirma o conteúdo democrático e participativo disseminado pelo processo de reforma do Estado no Brasil, onde a democracia e a participação têm sido alvo de intensos debates, protagonizados por vários estudiosos de diferentes posições políticas e ideológicas.

Assim, Silva (2003), ao desenvolver estudos sobre este tema é enfática ao afirmar o quanto eles têm estado no centro dos debates políticos dos anos 1980 e 1990. Isto não só no campo da esquerda, mas também na direita, pois "(...) a corrente neoliberal considera que a atual fase de globalização da economia representa um momento de ampliação da democracia" (SILVA, 2003:12).

É mencionado pela autora que a sociedade civil, através de canais de participação em processos educativos, tem um valor imenso e constitui-se a base ideológica das políticas neoliberais. Os instrumentos de participação foram se configurando a partir dos princípios de mudança da presença do Estado na execução das políticas públicas, produzindo um espaço a ser preenchido pelo que tem sido chamado terceiro setor, principalmente as Organizações Não-Governamentais, em grande parte de caráter assistencialista.

No âmbito da Política Educacional este afastamento proposto enfatiza os aspectos pedagógicos, administrativos e, principalmente, financeiros. Na

Educação Ambiental as proposições também são de atribuição de novas funções ao espaço escolar, sem que para isto sejam acrescentadas condições efetivas para sua realização, entre as quais se destaca a preparação da instituição, do ponto de vista pedagógico e teórico para a sua abordagem junto à comunidade. E o programa é um órgão que vai permitir que aconteça este elo como ser mostrado a seguir.

#### **2.4.1 Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (2005): e suas atribuições**

O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), foi aprovado pelo MEC e pelo MMA, a partir de uma consulta pública, processo que oportunizou a participação de outros setores, além daqueles ligados à instituição oficial, a opinarem sobre o conteúdo da proposição, consulta pública realizada nos meses de setembro e outubro de 2004, envolvendo cerca de 800 educadores ambientais de 22 estados brasileiros.

Assim, o ProNEA constitui-se como um programa de abrangência nacional, cuja implementação depende de todos os segmentos sociais e esferas de governo como co-responsáveis pela sua aplicação, execução, monitoramento e avaliação (ProNEA, 2005).

Elaborado frente à necessidade do Órgão Gestor, da Política Nacional de Educação Ambiental, assim como do MEC e do MMA de terem um instrumento de para implantar a Educação Ambiental no país, que possa ser avaliado e reestruturado permanentemente, de acordo com PNEA, esta necessidade é defendida no referido programa ao afirma:

A Diretoria de Educação do MMA, a Coordenação Geral de Educação Ambiental do MEC e o Órgão Gestor entendem ser necessários prever uma estratégia de planejamento incremental e articulada, que permita visitar com frequência os seus objetivos e estratégias, para seu constante aprimoramento, por meio dos aprendizados sistematizados e dos redirecionamentos democraticamente pactuados entre todos os parceiros envolvidos. (BRASIL, 2005:15).

O ProNEA propõe que a Educação Ambiental leve em conta a transversalidade e interdisciplinaridade; separação espacial e institucional;

sustentabilidade socioambiental; democracia e participação social; aperfeiçoamento e fortalecimento dos sistemas de ensino, meio ambiente e outros que tenham interface com a Educação Ambiental.

Este é o direcionamento, definido na PNEA, para a qual o ProNEA está voltado, no sentido de efetivá-la a partir da articulação das instituições, de modo a possibilitar a transversalidade da educação ambiental com outras políticas públicas. Neste sentido o texto do programa apresenta:

O ProNEA propõe um constante exercício de transversalidade para internalizar, por meio de espaços de interlocução bilateral e múltipla, a educação ambiental no conjunto do governo, nas entidades privadas e no terceiro setor; enfim na sociedade como um todo. Estimula o diálogo interdisciplinar entre as políticas setoriais e a participação qualificada nas decisões sobre investimentos, monitoramento e avaliação do impacto de tais políticas (BRASIL, 2005:33).

Ao propor a separação espacial e institucional sob o argumento de promover o “(...) envolvimento democrático dos atores e segmentos institucionais na construção e implementação de políticas e programas de educação ambiental nos diferentes níveis de representatividade social do país” (BRASIL, 2005:34), esta proposta apresenta uma diretriz das reformas educacionais, implementadas a partir dos anos de 1990, as quais se configuram como a separação administrativa, financeira e pedagógica.

Com o objetivo de implantar uma política de Educação Ambiental separada, o ProNEA definiu várias linhas de ação e estratégias possibilitadoras deste modelo.

Verifica-se que, para a ação gestão e planejamento da Educação Ambiental, têm-se as seguintes diretrizes: planejamento da Educação Ambiental com base na gestão ambiental integrada; formulação e implementação de políticas públicas ambientais de âmbito local; criação de interfaces entre Educação Ambiental e os diversos programas e políticas de governo, nas diferentes áreas; articulação e mobilização social como instrumentos de Educação Ambiental.

Frente a esta proposta de planejamento da Educação Ambiental de forma integrada, Quintas (2004:118) define ser esta “(...) como um processo de mediação de interesses e conflitos (...) entre atores sociais que agem sobre os

meios físico-natural e construído, objetivando garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.”

No entanto, este processo está a cargo do Estado, por ser de responsabilidade governamental a implementação das políticas públicas, embora outros atores sociais possam ser envolvidos.

É assim que a gestão ambiental não pode ser uma ação neutra. Esse processo deve acontecer com conjunturas específicas e se mover, conforme os interesses e força de articulação e mobilização política dos setores representados na sociedade.

Assim, Quintas (2004) expressa claramente esta realidade ao dizer que o “Estado, ao assumir determinada postura diante de um problema ambiental, está de fato definindo quem ficará, na sociedade e no país com os custos, e quem ficará com os benefícios advindos da ação antrópica sobre o meio, seja ele físico natural ou construído” (QUINTAS, 2004:120).

O Estado não representa o bem-comum, pois é uma expressão política da luta de classes, agindo como braço da burguesia nos rumos da sociedade, pois ao determinar que o planejamento da gestão ambiental se efetive de forma integrada, o ProNEA busca trazer os princípios da democracia e da participação, enquanto estratégias de definição das políticas públicas de Educação Ambiental, buscando incorporar sujeitos individuais e coletivos nos processos decisórios.

A promoção da articulação institucional entre os entes federativos, estados e municípios e destes com outras instituições da sociedade é um processo evidenciado no ProNEA.

Para isso, têm-se orientações, como formulação e implementação de políticas públicas ambientais de âmbito local; incentivo à criação e implementação de programas estaduais e municipais de educação ambiental, observando-se as diretrizes do próprio ProNEA e da Agenda 21; o apoio à promoção de parcerias dos órgãos públicos locais entre si e com a sociedade civil, de forma a possibilitar a regionalização articulada da Educação Ambiental, com a descentralização de projetos e ações e respeito às diversidades locais.

Estas orientações permitiram que, no Brasil, surgisse uma série de iniciativas que atuam na articulação e da mobilização social e que têm

produzido, parcerias institucionais, tanto no âmbito dos governos quanto da sociedade civil.

Entre estas propostas tem-se a dos coletivos educadores, definidos pelo Ministério do Meio Ambiente como um conjunto de instituições que atuam em processos formativos permanentes, participativos, continuados e voltados à totalidade e diversidade de habitantes de um determinado território.

Estes coletivos educadores atuam como realizadores do ProNEA e do Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais (Anexo2), cujo o papel é promover a articulação institucional e de políticas públicas, criar as condições para o desenvolvimento de ações e processos de formação em educação ambiental com a população do contexto no qual se insere.

Assim, tem-se uma ação política de separação e, ao mesmo tempo, de articulação dentro de um determinado território onde as instituições envolvidas, assim como municípios integrantes se identificam não só pela localização geográfica, mas pelos problemas ambientais que se apresentam naquele território.

Tem-se a existência de vários outros instrumentos e espaços de ação e articulação política que, em maior ou menor proporção, buscam implementar a Educação Ambiental. Assim, têm-se também as Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEAs), e as Redes de Educação Ambiental que, no âmbito das Unidades Federativas, vem atuar como articuladoras estaduais da política nacional de Educação Ambiental.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente:

Hoje, existem CIEAs criadas por decreto ou por lei em 24 Unidades federativas. Onde há resistência do estado com a sua implementação, encontram-se as redes de Educação Ambiental pressionando para a sua criação e, inclusive, assumindo a responsabilidade por coordenar o debate voltado à elaboração da política e do programa estadual de educação ambiental. (RELATÓRIO DE GESTÃO, 2007, p. 3).

O Rio Grande do Sul, cria e institui o Órgão Gestor da Política Estadual de Educação Ambiental, altera o Decreto Estadual nº 40.187, de 13/07/2000, que instituiu a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Rio Grande do Sul, e dá outras providências. Em nosso estudo não chegamos a nos deter na análise deste documento, tampouco na sua implementação posto não

se constituir um objetivo na nossa investigação atual e, principalmente, por considerar um estudo amplo, o qual ensejaria a realização de outra pesquisa.

Entendemos que a análise dos principais instrumentos de formalização da Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, permitiu que estes se efetivaram no contexto de reforma do Estado e, de modo específico, das políticas educacionais, como um dos eixos do neoliberalismo que se configurou formalmente na América Latina, onde este processo de afirmação das políticas de Educação Ambiental, seguiu o caminho das política educacional.

Portanto, as políticas de Educação Ambiental foram pensadas a partir de uma lógica de estruturação do papel do Estado e de valorização da participação da sociedade, principalmente através do terceiro setor, na execução das políticas, onde o controle está no Estado.

Houve um crescimento da Educação Ambiental no Brasil, evidenciando-se uma variedade de iniciativas, seja através do Órgão Gestor da PNEA, seja por iniciativa do MEC e do MMA, ou por iniciativa da sociedade através do terceiro setor.

Este crescimento vem demandando a criação do Sistema Nacional de Educação Ambiental (SISNEA) cujo texto base encontra-se, atualmente, em processo de discussão em âmbito nacional. Neste sentido, é evidente que a Política Nacional de Educação Ambiental incorporou importantes diretrizes que compõem o conjunto de orientações internacionais para a gestão da Educação Ambiental.

Contudo, por outro lado, é inegável que o movimento ambientalista forneceu importantes contribuições para este campo, buscando influenciar no perfil das políticas delineadas a partir dos anos de 90, apesar do afastamento dos movimentos sociais que caracterizaram este período.

Tanto que estes encaminhamentos levaram a configuração desta temática, como área do conhecimento e de formação configurada no espaço escolar universitário, como será discutido a seguir.

## 2.5 CONSIDERAÇÕES DA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE

Este estudo tem como base a formação de professores especialistas em educação, formados na Pós-Graduação *lato-sensu*, professores especialistas em Educação Ambiental, que estão trabalhando no Ensino Fundamental e que passaram por um curso de Pós-Graduação na área de Educação Ambiental.

Afirma-se que este profissional especialista em Educação Ambiental, recebe um determinado conhecimento que advém de uma área de conhecimento, tem um título formal, no qual estes conhecimentos são construídos. Segundo Carvalho (2001:165), esse processo ocorre também nas relações que se constroem nessas esferas, como o próprio reconhecimento entre os seus pares e, assim, cabe a universidade, configurar-se como um espaço de formação ambiental.

Na condição de espaço de formação ambiental a universidade necessita orientar na a produção de determinados conhecimentos, habilidades e valores referentes a este conhecimento. Sendo uma instituição de investigação e centro de educação técnica e superior, tem uma função frente à existência de mundo e de sociedade que se quer e que esta dada e, assim, é seu dever assumir responsabilidade na produção de conhecimentos lógicos sobre o ambiente nos sistemas de educação e formação profissional.

Nesta dimensão é sua obrigação, possibilitar a estes professores, especialistas em Educação Ambiental, fundamentos teóricos e práticos que os possibilite compreender, analisar, refletir e orientar sua atuação como professores, diante da questão ambiental.

Frente a estas questões será que as universidades estão envolvidas com a questão ambiental? Qual a forma desta no Ensino Superior, em especial na Pós Graduação? Que princípios são contemplados nesses cursos?

Assim, discute-se a instituição universidade, sua função, e qual o seu papel na sociedade e, em especial, as suas necessidades para a formação em Educação Ambiental, nos curso de Especialização em Educação Ambiental, que formam especialistas nesta áreas e, em especial neste estudo, professores especialistas em Educação Ambiental.

Assim como a escola a Universidade é uma instituição social, ou seja, ela expressa historicamente uma sociedade determinada, absorvendo e exteriorizando idéias e práticas, atividades acadêmicas que seguem a lógica

de um determinado processo, que é hegemônico e prevalece na sociedade que se insere.

Ao discutir a universidade Chauí (2001:37-40), aponta características dominantes na sociedade, que integram e fazem parte do espaço universitário. A autora menciona que entre estas esta a destruição do Ensino Fundamental e Médio e a intenção de democratização da Universidade Pública. A separação entre docência e pesquisa, de acordo com os graus hierárquicos de formação, separando a Graduação da Pós-Graduação; e, ainda, a tendência das universidades a incorporar regras e critérios fixados pelas agências para avaliar a produção acadêmica.

O ensino superior é influenciado e determinado pela história da sociedade e da ciência, onde a tarefa, neste contexto, centra-se no treino de indivíduos, a fim de que sejam produtivos para o mercado.

A referida autora (2001: 46) enfatiza que:

(...) a universidade tem hoje um papel que alguns não querem desempenhar, mas que é determinante para a existência da própria universidade: criar incompetentes sociais e políticos, realizar com a cultura o que a empresa realiza com o trabalho, isto é, parcelar, fragmentar, limitar o conhecimento e impedir o pensamento, de modo a bloquear toda tentativa concreta de decisão, controle e participação, tanto no plano da produção material quanto no da produção intelectual.

Tem-se uma redução no papel da universidade como espaço social, pois ao trabalhar com conhecimentos, cria um ensino universitário que é funcional, de resultados operacionais, como afirma Chauí, ao trazer os momentos que a universidade passou de 1970 até 1990.

Para a autora, a *universidade funcional* é identificada, nos anos de 1970, como aquela voltada para a formação rápida de profissionais qualificados para o mercado de trabalho; a *universidade de resultados*, nos anos de 1980, direcionada às parcerias com empresas privadas, fortalecendo a pesquisa de resultados e a *universidade operacional*; nos anos de 1990, é vista como organização, avaliada por seus índices de produtividade (2001:189-190).

Ao formar profissionais criadores e reflexivos, sua função é constituir mão-de-obra qualificada para o mercado de trabalho. Sabe-se que as universidades criaram departamentos especializados, estabeleceram parcerias entre empresas privadas, num movimento se ter empregos e estágios para os

estudantes como financiamentos em pesquisas, de acordo com os interesses e necessidades do mercado.

A universidade torna-se uma instituição de pesquisa científica, que favorece o capital por meio da (re)produção de conhecimento e da inovação tecnológica, na formação de profissionais voltada às demandas do mercado capitalista, o que vem gerando e intensificando os departamentos e seus campos disciplinares especializados, para melhor servir as linhas e as necessidades de produção.

Como produto da Ciência, a universidade, surge mais como um espaço de se conhecer o mundo para dominá-lo, transformando-o em bens e serviços à disposição da sociedade.

Os departamentos, segundo Buarque (1994:134), inviabilizam o contato com o real e, por consequência, a compreensão maior dos problemas atuais. Tem-se o ensino universitário dividido e fragmentado, o que não permite ter um conhecimento que, por sua vez, passa a instrumentalizar pessoas para determinadas finalidades, fechando-se em conhecimento científico disciplinar.

Neste contexto se encontra a universidade. Segundo o pensamento de Leff (2001), a universidade deve ser um ponto privilegiado de encontro de conhecimentos, onde sua política deve ser de compromisso social, como menciona Buarque:

Considera-se que o conhecimento científico, tecnológico e artístico gerado na universidade e Institutos de Pesquisas não são únicos. Existem outras formas de conhecimento surgidas da prática de pensar e de agir dos inúmeros segmentos da sociedade ao longo de gerações que, por não serem caracterizadas como científicas, são desprovidas de legitimidade institucional. Essas práticas estão sendo recuperadas à luz de uma atividade orgânica com a maioria da população (citado por SANTOS, 1997:209).

Este processo, que se identifica na universidade, torna-se facilitador, vindo a exigir um novo papel na construção de uma transformação nos saberes científicos tradicionais, a fim de promover novos conhecimentos e integrar diferentes conhecimentos, com a participação da sociedade.

Essa possibilidade é viável mediante constantes modificações e, neste sentido, Morin (2002:22) pensa a mudança universitária como reforma de pensamento, no sentido de formar cidadãos capazes de enfrentar os

problemas do seu tempo. Assim, não se pode reformar só a instituição se as mentes não forem também reformadas.

Há necessidade de reconhecer os fenômenos presentes na realidade, que são solidários e conflituosos concomitantemente; que privilegiam a diferença e compreendam a integração das partes em um todo pelo reconhecimento do todo nas partes, onde o ensino superior seja um espaço de luta, criação, resistência, encontros e desencontros. Necessita, portanto, lançar-se aos desafios do ambiente natural e social, na busca e no aprimoramento da dimensão ambiental e social.

A universidade, como centro de ciência, deve considerar a responsabilidade social e acadêmica como meio importante na construção de um conhecimento que contemple a realidade natural e social, ampliando a visão de mundo dos profissionais.

Mas como a universidade se posiciona frente a necessidade de se trabalhar com formação ambiental? Como será que as Instituições de Ensino Superior aderem à Educação Ambiental?

Será abordado, a seguir, como são discutidas as questões ambientais, naturais e sociais na universidade, para encontrar elementos que são predominante na formação dos professores especialistas em Educação Ambiental.

### **2.5.1 A formação universitária em Educação Ambiental**

Para discutir a formação em Educação Ambiental, no caso deste estudo na universidade, se fez importante compreender como este tema tornou-se importante neste espaço, pois a EA está presente nos currículos, conteúdos, procedimentos, atitudes e valores da educação superior que tem até política interna. Sendo assim, um assunto que não se encontra tão isolado.

Conforme Guerra e Taglieber (2000) é na universidade que deverá produzir-se a inserção da dimensão ambiental, o que envolve as atividades produzidas socialmente por docentes, alunos, comunidade e, também, Organizações Governamentais e Não-Governamentais que ordenam e fiscalizam a aplicação das políticas públicas relacionadas à Educação Ambiental.

Neste contexto, se considerada a Universidade como base que produz, ao mesmo tempo em que guia, o conjunto de transformações que ocorrem socialmente. A mesma representa um espaço de mudanças, onde ao dar resposta as demandas sociais e profissionais do mercado de trabalho, exige constantemente que se definam e estejam adequados esses processos de formação.

A formação de profissionais e, neste estudo em especial de professores, se encontra ao campo da Educação Ambiental, exigindo da universidade que esta supere os princípios dominantes e as características impostas pelos mesmos.

A Educação Ambiental surgiu por um lado, como parte dos movimentos sociais e ambientalista e espaços não-cadêmicos, ou seja, fora do espaço institucionalizado da universidade e, por outro lado, com a pressão das conferências que permearam o processo de institucionalização da Educação Ambiental como política pública.

Assim, sua presença se faz necessária dentro dos sistemas educativos institucionalizados. E, neste sentido, como consequência esta a formação de recursos humanos e, em especial de professores. Este foi um dos principais requisitos evidenciados nestas políticas para se ter a formação ambiental natural e social.

Entretanto, a Educação Ambiental entra no espaço da universidade, por intermédio das recomendações dos eventos internacionais, que trazem o debate da formação de educadores ambientais. Neste sentido é que se pretende entender o movimento atual da Educação Ambiental.

Nas recomendações da Conferência de Tbilisi, a formação de educadores ambientais, de acordo com algumas de suas diretrizes, sugeriu que a Educação Ambiental, nos espaços universitários, deveria romper com os modelos tradicionais de educação ao aceitar a interdisciplinaridade para a solução de problemas socioambientais; deveria desenvolver materiais pedagógicos locais e estabelecer cooperações locais, nacionais e internacionais, bem como incluir no programa de formação de professores nesta área; além de ajudar docentes dos centros de formação de professores no setor de Educação Ambiental e facilitar, aos futuros professores, a formação ambiental apropriada ao meio urbano ou rural (UNESCO, 1994).

Nota-se que as recomendações, frente a esta diretriz, encaminham atuações diferenciadas, de acordo com o público. Assim, a Educação Ambiental, é vista como à formação geral, ou seja, a todos os membros da coletividade, priorizando as modalidades que correspondam às necessidades e aos interesses dos grupos de idades e categorias de profissão; à formação de especialistas, dirigida a profissões relacionadas diretamente com a área ambiental e à formação específica, voltada a profissionais pesquisadores e outros especialistas das ciências ambientais.

Foi no I Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente para a América Latina e Caribe, realizado em 1985, em Bogotá, Colômbia, que se analisou o papel da universidade como espaço de vinculação com a temática ambiental.

E, a partir destes, criaram-se conceitos e critérios, como um plano de ação para a corporação da Educação Ambiental no Ensino Superior, bem como avaliações dos conteúdos e dos programas existentes para internalizar a dimensão ambiental na produção de conhecimentos, de forma a promover novas temáticas interdisciplinares.

De acordo com González-Gaudiano (1997:189), foi a categoria ambiente que não deveria ser um novo objeto totalizador do conhecimento, ou seja, um novo ramo da ciência, pois a perspectiva ambiental, no desenvolvimento do conhecimento, emerge em todos ramos do conhecimento que sustenta o estilo produtivista de desenvolvimento hegemônico.

Já os estudos de Leff (1995:15) vem reforçar que é um equívoco criar um campo de conhecimento, ou disciplina, integrando conhecimentos de diferentes disciplinas em torno de um objeto de estudo, ou seja, o ambiente pois não se constitui como objeto de conhecimento, mas representa articulação dos conhecimentos, que vai além dos limites científicos.

Mesmo assim, as carta de Bogotá, se propuseram à criação de seminários e centros de formação e pesquisa ambiental interdisciplinares nas universidades, a fim de que esses estabelecessem vínculos com a comunidade.

A tese de Sorrentino (1995) e os livros publicados de Tozoni-Reis (2004) e Tristão (2004), resultantes de suas teses de doutorado com foco na formação em Educação Ambiental no âmbito superior, verificaram que as

questões ambientais, chegaram à universidade, a partir de contextos que se encontravam departamentalizados.

Um número muito reduzido de departamentos tinha ambiental em suas linhas de pesquisa, e a criação de disciplinas ambientais, como Direito Ambiental, Engenharia Ambiental, entre outras, bem como análises da formação de educadores ambientais, tornavam perceptível a dificuldade e a resistência de algumas áreas em assimilar as questões ambientais naturais e sociais, bem como da própria universidade.

Contudo, o importante a destacar é que a temática ambiental, no desenvolvimento e nas práticas acadêmicas, passaram por processos atravessados por relações de poder, onde cada área de conhecimento apresenta um processo desigual e heterogêneo, ao impor condições teóricas e institucionais para a internalização de conhecimentos ambientais e sociais, como as ciências sociais, que se encontram entre as disciplinas mais resistentes à transformação de conhecimento, diferenciando-se das ciências naturais que apresentam um avanço mais orgânico (LEFF, 2001:214-215).

As explicações naturalistas e ecológicas aparecem como predominante na Educação Ambiental, em especial por volta dos anos de 70 e 80, mencionada muitas vezes como expressão *educação ecológica*.

Quanto aos desafios a serem superados pela universidade, no século XXI ocorreu o II Congresso Ibero-Americano de Educação Ambiental, realizado em 1997, na cidade de Guadalajara, México, cujo debate e análise centravam-se em projetar os avanços da Educação Ambiental.

Diante das conclusões voltadas à formação ambiental nas universidades, identificou-se que as estratégias acadêmicas não foram a única maneira de instruir educadores ambientais, e que a instituição universitária deveria repensar seus modelos de formação de recursos humanos, via o fortalecimento do trabalho interdisciplinar, a fim de responder ao desenvolvimento.

Durante este evento, o construtivismo é apresentado como a base teórica de aprendizagem da educação ambiental. Neste sentido, a formação de educadores ambientais, produziu efeitos no ensino superior nos diversos países da América Latina.

No Brasil, foram os encontros que projetaram a Educação Ambiental na instituição universitária. O I Seminário Universidade e Meio Ambiente, em 1986, em Brasília, inseriu a temática ambiental no ensino, solicitando a participação das universidades para o desenvolvimento da consciência crítica, como também estratégias adequadas ao planejamento, à execução e ao controle da política nacional de meio ambiente que começava a ser implementada.

Menciona Tristão (2004:74), que este seminário buscou formação ambiental para os órgãos governamentais, para responder as demandas do mercado de trabalho no setor público, em vez de ser um espaço de reflexões e debates para definição de políticas públicas.

Definiu-se que as universidades deveriam incentivar projetos interdisciplinares e criar centros ou núcleos com integração de docentes, visando ministrar aulas complementares, palestras e debates, incentivar pesquisas de Educação Ambiental, além de avaliar os programas interdisciplinares existentes e incorporar saberes populares ao saber científico.

Neste evento, apresentou-se um diagnóstico da situação brasileira frente aos temas ambientais que, diante de 91 dos cursos superiores, era tratada somente no campo da Biologia e da Ecologia.

Este modo de pensar o ambiente natural e social levou muitos professores a focar somente ensinamentos de ecologia, com destaque às descrições dos problemas ambientais vinculados às ciências naturais, o que evidenciou um reducionismo e simplificação dos aspectos sociais reais.

Em termos de políticas públicas, o Conselho Federal de Educação se posicionou frente a este processo e, por meio do Parecer 266/87, propôs abordagem interdisciplinar, a partir do espaço escolar, instigando a comunidade a tomar posicionamentos em relação aos fenômenos do ambiente.

Conforme Medina (1998), neste mesmo ano a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), junto com a Universidade Federal de Brasília (UNB), criaram o primeiro curso de especialização em Educação Ambiental, com perspectiva interdisciplinar, direcionado às instituições integradas ao Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e aos docentes universitários.

O II Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente realizado em Belém, em 1987, centrou-se nas bases teóricas, surgindo a dimensão

política no trabalho universitário, onde se discutiu a necessidade de se romper as dicotomias entre um discurso mais teórico e um outro mais utilitarista, ao demonstrar que a questão ambiental deve ser tratada dentro de pressupostos teórico-práticos.

Em 1988, no o III Seminário, realizado em Cuiabá, a estrutura departamental da universidade foi apontada como dificuldade frente a perspectiva interdisciplinar, bem como a dificuldade de se ter algo em comum, recomendando para tal o estabelecimento de organização interdisciplinar nos centros universitários e não decretos, de maneira a valorizar modelos organizacionais que aproximem os pesquisadores dentro de uma pesquisa comum.

A partir destes encontros Nacionais as questões posteriores voltaram-se à participação e ao envolvimento da sociedade civil e da universidade na política ambiental brasileira, buscando garantir o princípio da sustentabilidade e a necessidade formação crítica e humanista em todas as áreas, contrária ao pensamento reducionista, fruto de uma visão fragmentada de mundo.

Contudo, mesmo se aprofundando na temática, a relação com a universidade acontece de forma limitada, por várias características, como a própria estrutura do ensino superior, organizada em departamentos que se transformaram em territórios de poder e afirmações intelectuais.

Entretanto, nesse espaço é que se produzem debates e conhecimentos sobre o ambiente natural e social e, onde se produz um conhecimento científico que é certificado e institucionalizado.

Em 1990 ocorreu o I Curso Latino-Americano de Especialização em Educação ambiental, ofertado pelo PNUMA, pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo oferecido para funcionários do IBAMA, MEC e instituições universitárias.

Este curso de formação contou com a participação de Naná Mininni, que é graduada em filosofia, com doutoramento em Administração Escolar no Uruguai, sendo uma das primeiras educadoras ambientais, formadas no Brasil

pelo Curso de Especialização em Educação Ambiental, que ocorreu em Brasília no ano de 1988.

Há mais de 15 anos, é consultora independente e, atualmente, atua como consultora da Diretoria de Educação Ambiental do MMA e, também, do PNUMA, IBAMA, entre outros, além de ser representante do Conselho da Fundação Universitária Ibero-Americana, uma rede de universidades que teve seu início em Barcelona, Espanha, ampliando gradativamente sua atuação para todos os países da América Latina, principalmente para o Brasil.

Mas foi em 1990 que as universidades, em função destes seminários e suas recomendações, tiveram a remodelação de suas diretrizes e começaram a atuar com a dimensão ambiental, mediante a criação de disciplinas optativas e comissões interdepartamentais, ou programas e cursos interdisciplinares, vinculados à reitoria para conseguir certa independência dos *departamentos disciplinares*, criando-se cursos de Pós-Graduação *latos e stricto-sensu*.

Os cursos de *lato-sensu* são cursos de especialização e aperfeiçoamento, enquanto os de *stricto-sensu* incluem os cursos de mestrado e doutorado, com objetivos mais amplos e aprofundados da formação científica, nas áreas de educação, meio ambiente e desenvolvimento, como é o caso da especialização estudada nesta pesquisa.

Contudo, com o apoio da Política Nacional de Educação Ambiental, ao se considerar que nos cursos de ensino superior, quando necessário, pode ter uma disciplina específica de educação ambiental, muitos cursos superiores adotaram essa postura, desde cursos de graduação como os de pós-graduação.

Com o aumento de elementos legais, teóricos e metodológicos, nos anos 90, surgiram cursos de Pós-Graduação, desde especialização até mestrado e doutorado. Entre muitos, destaca-se o único curso de Mestrado e Doutorado em Educação Ambiental, da Fundação Universidade Federal de Rio Grande (FURG), e especialização em Educação Ambiental, na Universidade federal de Santa Maira (UFSM), ambos no Rio Grande do Sul. Esses cursos foram implantados entre os anos 90, no embate da Educação Ambiental como consequência das discussões internacionais e nacionais.

No ensino superior, nas discussões relacionadas à Educação Ambiental, encontram-se os Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental

(EPEA), como espaço de debate teórica e metodológica no meio e como de troca e avaliação de trabalhos de pesquisa em Educação Ambiental, de diferentes grupos que desenvolvem pesquisas no Brasil, por meio de programas de Graduação, Pós-Graduação ou outros espaços institucionais.

As Universidades assumem, também, a responsabilidade maior no processo de produção e incorporação ambiental, nos espaços de educação e formação profissional de elementos teórico-práticos indispensáveis para compreender, participar e intervir nas questões ambientais e humanas.

Mas para formar profissionais de Educação Ambiental abertos à reflexão, à transformação e à crítica, diante de conhecimentos fragmentados, se faz preciso a superação de formas de alienação, a partir da construção de um conhecimento ambiental natural e social, que se contrapõe à racionalidade instrumental e à valorização de atitudes, juntamente com a articulação dos princípios essenciais a essa formação.

A formação em Educação Ambiental, no Ensino Superior, exige novas orientações e conteúdos, práticas e processos que possam incorporar as questões sócio-ambientais, diante de novos paradigmas de conhecimento como aponta Leff (2001:251).

Ao inserir a dimensão ambiental no meio universitário, esta se encontra num processo contínuo de reformulação do conhecimento, o que implica a valoração e a articulações de conhecimentos práticos e acadêmicos, bem como a própria reformulação da universidade, em suas formas operacionais, para sua atuação.

Porém, essa totalidade social e natural, ao implicar a transformação do conhecimento e das práticas educativas em busca de construir um novo conhecimento, necessita de um processo de desconstrução e reconstrução da organização do conhecimento, bem como da organização da universidade.

Quanto a necessidade da transformação estrutural da universidade, Riojas (2003:224-228) destaca alguns níveis que devem ser trabalhados no Ensino Superior para a incorporação da totalidade ambiental:

- *nível conceitual-paradigmático*, que é o processo de ambientalização e complexificação do conhecimento, de modo a relacionar a internalização da dimensão ambiental ao objeto de conhecimento próprio de cada disciplina e a rearticular o conhecimento ambientalizado para compreender a complexidade ambiental;

- *nível pedagógico-didático*, direcionado às implicações pedagógicas, didáticas e técnicas de trabalho educativo que promovam o aprender a ver as conexões e a inter-relacionar e ambientalizar o próprio campo de saber com outros, assim como reconhecer a incompletude da área de especialização disciplinar ou profissional em cada caso, e
- *nível ético-epistemológico*, que busca reconsiderar o processo de construção do conhecimento e a política que está por trás desse conhecimento, em função de projeto socioambiental.

Com a contribuição destes níveis, a instituição superior é levada a questionar-se, do ponto de vista conceitual, teórico, pedagógico, como também institucional e existencial.

Dessa forma, a universidade, na tentativa de superar o conhecimento simplificador, por meio da totalidade ambiental, estará contribuindo, concomitantemente, com a formação em Educação Ambiental que, focada em prática sócio-ambiental, torna-se transformadora, crítica e reflexiva.

Sob essas condições é que a prática social deve ser vista como ponto de partida e de chegada, que possibilita dar significados aos conhecimentos na formação de educadores ambientais em processo de educação, para e com o ambiente, dentro de uma perspectiva emancipatória e crítica.

Assim, a formação sobre o ambiente natural e social deve-se iniciar na própria formação do educador ambiental. González-Gaudio (1997:270-271), ao discutir sobre o currículo na formação profissional em Educação Ambiental, identifica quatro eixos curriculares para a formação do profissional educador ambiental, no ensino superior, que devem permear, inter-relacionados, por todo o plano de estudos. São eles:

- eixo de formação *epistemológico-teórico*, que abarca a fundamentação e a consistência de estudos teórico-metodológicos e as investigações científicas de paradigmas emergentes relacionados à temática Educação Ambiental, buscando desenvolver, no profissional, a capacidade de construir explicações próprias da realidade;
- eixo de formação *crítico-social*, que busca propiciar a compreensão da complexidade da problemática ambiental por meio da problematização das questões sócio-ambientais, frente às dimensões sociais, culturais, econômicas, políticas e éticas e aos seus contextos globais, regionais e locais;
- eixo de formação *ecológico-ambiental*, que visa contextualizar os fenômenos e as dinâmicas do meio ecológico e natural para proporcionar bases e princípios gerais para a compreensão da complexidade ambiental e,
- eixo da formação *pedagógica*, que apresenta intervenção crítica por meio da prática social educativa nos processos e nas práticas de

educação ambiental como base norteadora na formação do profissional educador ambiental.

A formação em Educação Ambiental é pensada nas universidades, e essas buscam superar suas fragilidades e limitações, que surgem neste contexto, incorporadas ao conhecimento científico, na tentativa de pensar o ambiente natural e social em sua totalidade.

Nas universidades a Educação Ambiental foi implantada e tornou-se necessária e importante pelas recomendações da UNESCO e da UNEP, via *United Nations Environment Program* (1991 citado por SATO, 2004), que afirma que, a partir desta implementação, os conceitos definidos de educação ambiental nas universidades, devem considerar os aspectos culturais, naturais e sociais; focalizar as atenções para os trabalhos de campo, em níveis local e global; definir os conhecimentos essenciais de Educação Ambiental de forma que fomente a interdisciplinaridade e estabeleça sua implantação em abordagem supra departamental e, estabelecer programas de Pós-Graduação compatíveis com os programas de Graduação.

Os cursos de pós-graduação como centros de formação acadêmica apresentam papel indispensável à formação de educadores ambientais no processo de compreensão ambiental, dentro de um caráter interdisciplinar.

As informações da CAPES indicam que o campo que mais se expande na Pós-Graduação brasileira, na década atual, é o interdisciplinar, aquele que soma o conhecimento de áreas diversas para propor a construção de um novo saber ou de soluções para dilemas emergentes.

Hoje, os programas de Mestrado e Doutorado interdisciplinares compõem uma área em expansão da CAPES, Agência do Ministério da Educação incumbida de autorizar a criação dos programas de Pós-Graduação *stricto-sensu* no país e avaliá-los. Ao todo, já são 177 desses cursos, em um universo de quase 3 mil (CAPES, 2008).

Na pesquisa interdisciplinar, a intervenção ambiental adota melhor configuração em cursos de Pós-Graduação, por terem um caráter multi e interdisciplinar, de acordo com a afirmação de Heemann (2001:15), pois o processo de formação do pesquisador (...) passa por um entendimento sobre a finalidade primordial da Pós-Graduação.

Contudo, a formação profissional de Educação Ambiental ocorre principalmente em nível superior, uma vez que é na Pós-Graduação que está ocorrendo esta inserção ambiental com mais intensidade, conforme Carvalho (2001:167).

A temática ambiental, na Educação Ambiental, tem encontrado na Pós-Graduação sua porta de entrada, como espaço de produção de conhecimento, apresentando um marco importante da universidade brasileira, a partir do qual, novos fundamentos científicos foram e serão incorporados no ensino superior, em especial na formação do especialista em EA, como se discute a seguir.

### **2.5.2 Os Cursos de Pós Graduação: Especialização em EA**

De acordo com Riojas (2003:237), a formação na Pós-Graduação apresenta a responsabilidade social e acadêmica como caminhos relevantes na construção de conhecimento, de modo a contemplar a totalidade do real e a dimensão ambiental, ampliando a visão de mundo do profissional especialista.

Segundo Riojas (2003:236), existem razões que fazem da Pós-Graduação a alternativa para trabalhar com a questão ambiental, com base na complexidade e na interdisciplinaridade, como:

(...) os sujeitos que têm acesso a esses programas de Pós-Graduação, além de conhecerem um campo de conhecimentos, possuem experiência de trabalho que lhes permite ter vivência direcionada em alguns problemas ambientais, o que possibilitará possível enfoque interdisciplinar e também maior consciência da necessidade de visão mais complexa sobre os problemas e mais abertos a mudanças e inovações.

No Brasil, a formação de especialistas em Educação Ambiental ocorre, principalmente, por meio de programas de Pós-Graduação *lato-sensu* e *stricto-sensu* em Educação Ambiental propriamente dita, por meio de temática afim ou ainda por área de concentração, que esteja vinculada à Educação Ambiental.

Como Carvalho (2001:165) afirma, esse reconhecimento passa pela conjugação da aquisição de um saber, da titulação formal e da rede de relações que, geralmente, se constrói nessas esferas.

A mesma autora, ao identificar oportunidades de formação de especialistas na área da Educação Ambiental, constatou que, no cenário brasileiro, os cursos de formação em Educação Ambiental ocorrem principalmente:

a) pela permeabilidade de algumas áreas que passam a acolher teses e/ou dissertações sobre essas temáticas em mestrados ou doutorados já existentes; b) pela oferta de novos cursos de pós-graduação *lato-sensu* do tipo especialização e extensão em meio ambiente e Educação Ambiental; c) pela constituição de programas de Pós-Graduação *stricto-sensu*, os quais, a despeito, da variação da ênfases que os articulam, se definem como Mestrados e Doutorados ambientais (CARVALHO, 2001:167 78).

Pelo estudo estar direcionado aos cursos de Pós-Graduação *lato-sensu* do tipo especialização e, por ser uma das vias de acesso da formação em Educação Ambiental, esses cursos de especialização, se dedicarão posteriormente, ao seu registro com mais detalhe.

O fenômeno ambiental na educação superior encontra na Pós-Graduação uma via de acesso, sendo crescente a oferta de cursos que se consolidam na formação e na qualificação de profissionais educadores ambientais.

Neste sentido Carvalho (2001), identificou 45 cursos (desde Pós-Graduação aos cursos de extensão) de formação de especialistas em meio ambiente e Educação Ambiental no cenário brasileiro.

Segundo Taglieber (2003), em 2002, por meio de um levantamento da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação (ANPED), verificou-se, além da existência do curso do Mestrado em Educação Ambiental (FURG-RS), 17 cursos de Mestrado em Educação e outros 7 cursos de Mestrado em outras áreas, que possuem núcleo ou grupos de pesquisa em Educação Ambiental, bem como 6 programas de Doutorado que, também, possuem linhas de pesquisa em Educação Ambiental.

Mas como a oferta de cursos vem aumentando, fica muito difícil quantificá-los com precisão. De acordo com levantamento prévio e, agregando os dados da RUPEA (Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental), pode-se estimar que há em torno de 70 cursos direcionados à formação de Educação Ambiental de profissionais na área da Pós-Graduação.

A Educação Ambiental, em programas de cursos de Pós-Graduação, é uma realidade, mas aos poucos busca introduzir novos conhecimentos, atitudes e fundamentos teórico-metodológicos direcionados à articulação de conhecimentos orientados para possível racionalidade ambiental, natural e humana.

A Educação Ambiental, em cursos de formação, como os de Pós-Graduação, assume o desafio de se expressar de tal forma que fundamente em implicações epistemológicas, juntamente com sua ação-reflexão-ação.

Encontram-se, no cenário brasileiro, fóruns, grupos de pesquisas e publicações científicas em Educação Ambiental, cada vez mais representativos no espaço da Pós-Graduação.

Destacam-se, entre eles: - Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), que promove a discussão das questões sócio-ambientais por meio de vários grupos de trabalhos, sendo um deles direcionado ao tema Meio Ambiente; Sociedade e Educação, no qual são apresentadas pesquisas em educação ambiental, proporcionando ricas discussões entre pesquisadores brasileiros; Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação (ANPED), que instituiu, recentemente, um grupo de estudo em Educação Ambiental (GT 22), o que implica que vem se constituindo um espaço fundamental para a produção na área ambiental.

Ao valer-se de publicações científicas com produções na área de Educação Ambiental, têm-se as revistas que surgiram em meados dos anos 90, em virtude dos debates que vinham acontecendo nas universidades: *Ambiente & Sociedade*, publicada pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais, da UNICAMP-SP; *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente*, publicada pelo Programa Interdisciplinar Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, da UFPR-PR; *Educar em Revista*, publicada pelo Departamento de Educação da UFPR; *Ciência & Educação* publicada pelo Programa de Pós-Graduação de Educação para a Ciência; da UNESP, Bauru-SP. *Ambiente e Educação*, publicada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, FURG-RS; *Contrapontos*, publicada pelo Programa de Mestrado em Educação pela UNIVALI-SC.

No ano 2000, passou-se a encontrar várias revistas eletrônicas, como: *Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental* (REMEA), da FURG-RS; *Com Scientia Ambiental*, publicada pelo Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento (NIMAD) da UFPR-PR, entre outras, vinculadas a Programas de Pós-Graduação.

O espaço da Pós-Graduação contribui para as que fossem discutidos e produzidos os fenômenos sócio-ambientais e para as reflexões acerca do campo da Educação Ambiental, que formam os fundamentos para a compreensão das relações complexas entre o social e o ambiental.

Menciona Carvalho (2001:172), que este caminho, no campo ambiental, pretendia legitimar-se como fonte de um saber válido no mundo intelectual.

Afirma Reigota (2003) que o tema Educação Ambiental está presente, desde 1984, na produção de dissertações e teses, identificando este autor 1 tese de livre docência, 40 teses e 246 dissertações defendidas em universidades brasileiras. O referido autor considerou dissertação e/ou tese de Educação Ambiental aquelas que traziam no título palavras-chave relacionadas com a temática; as que abordavam temáticas ambientais e educacionais defendidas em Programas de Pós-Graduação de diversas áreas; e as de pesquisadores conhecidos como educadores ambientais.

Diante da literatura que vêm trabalhando com a formação de educadores ambientais, destacam-se, neste estudo, as contribuições de teses defendidas por:

- Lima (2005): Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergência, identidades, desafios, no Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UNICAMP.

- Tristão (2005): A educação ambiental na formação de professores, na Faculdade de Educação da USP.

- Tozoni-Reis (2004): Educação Ambiental: natureza, razão e história, no Departamento de Educação da UNICAMP.

- Guimarães (2003): Educadores ambientais em uma perspectiva crítica - reflexões em Xerém, no Programa de Doutorado em Ciências Sociais e Desenvolvimento Rural, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

- Pelicioni (2002): Educação Ambiental: limites e possibilidades de uma ação transformadora, no Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP.

- Luz (2001) A formação de formadores em Educação Ambiental, nos cenários da Região metropolitana de Curitiba, no Programa de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, da UFPR.

- Carvalho (2001): A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias da educação ambiental, no Departamento de Educação da UFRGS, e

- Sorrentino (1995): Educação Ambiental e Universidade: um estudo de caso , na Faculdade de Educação da USP.

Quanto à análise de Educação Ambiental, nos cinco estados brasileiros, realizada em 2004, sob a coordenação da REBEA (CARVALHO, 2004b), verificou-se, em relação aos especialistas em Educação Ambiental e cursos de Pós-Graduação *stricto e lato-sensu*, que esses se encontram mais concentrados na região Sul e Sudeste do país, detectando-se carências na região Norte e Nordeste, embora se encontrem algumas iniciativas nessa região.

De acordo com os resultados, a região Sul apresenta maior número do que a região Sudeste, por apresentar mais cursos de formação na área, incidindo mais profissionais em Educação Ambiental.

Apesar disso, constata-se também que, na maioria, predominam cursos de pouca duração, tendo ainda oferta pequena de cursos de aprofundamento e profissionalização, face ao número reduzido de profissionais na área, embora tenham aumentado os cursos nesse período.

Conforme autores como Tristão (2004); Carvalho (2001); Tozoni-Reis (2004), a Educação Ambiental, nas vias da Pós-Graduação, busca seu espaço científico. Portanto, como esse campo se fundamenta em paradigmas nada tradicionais, torna-se difícil, muitas vezes, sua entrada no cenário superior. Isso se deve ao fato de apresentar-se como crítica ambiental ao pensamento hegemônico.

Ainda não se têm bases epistemológicas para fazer com que a academia possa atender a essa exigência de maneira mais efetiva, para além da inserção de uma disciplina ou programa de Educação Ambiental que não

interfira na mudança de pensamento e ruptura com as dualidades consagradas na ciência moderna.

Mas são perceptíveis as iniciativas singulares, introduzidas no cenário da Pós-Graduação, como as próprias produções que adentram no mundo científico, o que sugere uma ampla e maior compreensão da educação ambiental nas universidades, agências de fomento e na própria definição de políticas públicas.

A Educação Ambiental brasileira, incorporada nos cursos de pós-graduação, em que as atividades científicas, produzidas nesse setor encontram-se relacionadas, particularmente, com os próprios sujeitos, que no entendimento de Carvalho (2001:72-75), são chamados de sujeitos ecológicos, os quais tem na Educação Ambiental a sua ação educativa.

Um sujeito militante, vanguarda dos movimentos sociais históricos que, ao mesmo tempo, é herdeiro de tradições políticas de esquerda e ator no discurso de um novo paradigma político e social, por sua vez buscam e criam espaços para a produção do conhecimento na área da Educação Ambiental, contribuindo frente ao pensamento cartesiano, fragmentado e reducionista que ainda impera.

Assim, a Educação Ambiental estimula o repensar das bases do conhecimento e o desenvolvimento da sociedade, de modo que os cursos de Pós-Graduação *lato-sensu*, do tipo especialização, são iniciativas bastante interessantes em vários programas e departamentos, contribuindo para a inserção da dimensão ambiental no ensino superior.

O estudo direciona-se aos cursos de especialização, por considerar ser umas das vias de acesso da formação do profissional, em especial dos professores. Por isso, dedica-se a um registro mais detalhado dos cursos de especialização no Brasil, na intenção de que se possam dar subsídios ilustrativos e interpretativos a esse campo no cenário do Ensino Superior frente à formação em Educação Ambiental, bem como contribuir na análise do estudo de caso selecionado para essa pesquisa.

Nas universidades brasileiras os cursos de Pós-Graduação *lato-sensu*, do tipo especialização, que trabalham com a dimensão ambiental, tem uma representação significativa.

Esses cursos possibilitam novos questionamentos, de modo que pressupostos, conceitos e fundamentos teórico-metodológicos são introduzidos, lentamente, na educação superior e, conseqüentemente, na formação de profissionais de diversas áreas de conhecimento, em especial, neste estudo, dos professores que atuam no ensino fundamental.

Segundo o Parecer 977/65, a Pós-Graduação *lato-sensu*, compõe os cursos de especialização e aperfeiçoamento, que têm como finalidade o domínio científico e técnico de uma certa e limitada área do saber ou da profissão, para formar o profissional especializado.

A Pós-Graduação *lato-sensu*, do tipo especialização, se diferencia por certas características dos cursos de aperfeiçoamento, por buscarem maior aprofundamento dos conhecimentos profissionais ou científicos, por meio de processo de formação na pesquisa para a produção de conhecimento, e não somente por ampliá-los e, também, pelo número de horas/aula, pois enquanto os cursos de especialização têm, no mínimo, 360 horas/aula, os de aperfeiçoamento têm 180 horas/aula.

No entanto, o que se busca é a formação de um domínio profissional nas diferentes áreas de conhecimento para a sociedade. Sendo assim, se configuram como um certificado intermediário entre a Graduação e o Mestrado, por exercerem, de maneira mais rápida, profissionais mais qualificados para o mercado de trabalho.

Destaca Gutiérrez-Perez (2005:177) que a dimensão ambiental é questionada e desenvolvida principalmente pelos movimentos ambientalistas e pelas organizações não-governamentais e governamentais, ao ser incorporada nos discursos oficiais, tais como desenvolvimento sustentável, Agenda 21, políticas ambientais, entre outros conceitos e problemáticas socioambientais.

Esta gerou um movimento no mercado que se abriu para um mundo de empregos e profissionalização no campo ambiental, bem como para a Educação Ambiental, ao evidenciar o profissional do setor ambiental como novo campo de ação e profissionalização socioambiental.

A área ambiental se fixa no cenário da universidade como forma de atender esse mercado, porém com aspirações diferentes, que implicam entender a forma hegemônica, trazendo à tona uma crítica contundente ao pensamento cartesiano e reducionista, conforme exposto anteriormente.

Assim, as especializações que tem à temática Educação Ambiental surgem crescentemente, de tal forma que, mesmo ainda de forma lenta, fomentam um espaço de legitimação da situação profissional do educador ambiental, que ainda se encontra despercebida. Isso pode ser um indicativo das questões multidimensionais e heterogêneas que se apresentam nesse campo, já que esse se lança à compreensão das relações e as ciências da natureza e da sociedade, como foram destacadas anteriormente.

Outro indicativo desta expansão no país, na área da educação ambiental, de acordo com os caminhos da institucionalização profissional é devido aos desafios postos pelos problemas sociais e naturais, que estão cada vez mais acentuados, por isso, busca-se estudá-los, compreendê-los, justificá-los e explicá-los.

Observa-se que, com o número de cursos de especialização encontrados, existe o significado de que profissionais das diversas áreas de conhecimento que buscam na formação especializada, conhecimentos teórico-práticos, a fim de avançar no debate e na produção de conhecimentos relevantes e necessários aos problemas socioambientais, presentes na sociedade, além da busca de solução de emprego, que é um fato real nos dias de hoje.

Segundo resultados do Relatório do Projeto RUPEA (Rede Universitária de Programas de EA para Sociedades Sustentáveis) e MEC, intitulado *Mapeamento da Educação ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para discussão sobre políticas públicas* (2005), tem-se as modalidades presencial e, muitos cursos, apresentam modalidade a distância ou ambas (semi-presencial), bem como por cursos direcionados à temática Educação Ambiental de instituições tanto privadas como públicas.

Um exemplo desta modalidade é a *Fundação Universitária Iberoamericana*, sediada em Florianópolis, pela coordenação de Naná Minini-Medina, que, a partir de 2006, iniciou cursos de especialização em Educação Ambiental com parcerias de várias instituições.

Todavia, o interesse maior foi em verificar as Instituições de Ensino Superior (IES) estaduais e/ou federais, como espaços representativos e significativos em nossa sociedade.

Neste sentido foram mapeados 22 cursos de especialização em Educação Ambiental, que se situam nas regiões Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul, compondo as cinco grandes regiões que constituem a divisão espacial do Brasil.

Percebeu-se um crescimento e expansão da Educação Ambiental, em que a mesma é apresentada como nova especialidade e área de formação profissional, pela crescente oferta de cursos de especialização nessa temática.

No Ensino Superior, a especialização, tornou-se um espaço de legitimação da Educação Ambiental, pois se transformou em uma das principais vias de acesso à universidade. Isso pode ser um indicativo de não ter nenhuma Graduação relacionada à Educação Ambiental e por ter apenas um curso de Pós-Graduação *stricto-sensu* (Mestrado e Doutorado) em nível nacional mapeado. Pode-se afirmar que sua criação e implementação deram-se na década atual e, que a partir de 2001, um número maior, contabilizou-se.

A década de 1990 também tem um número considerável, embora menor, pois ainda realizavam-se e se discutiam políticas públicas sobre seminários universidade e meio ambiente, além da Conferência Rio-92, surgindo muitas iniciativas de organizações governamentais e não-governamentais neste período.

Contudo, percebeu-se que as IES, ao ofertar a dimensão da Educação Ambiental, buscavam, por meio da especialização, articulação e flexibilidade, de tal modo que isso permita certa liberdade em sua organização estrutural, pois na organização dos cursos mais recentes, geralmente, está vinculada a departamento específico ou Pró-Reitorias de Pesquisa e Pós-Graduação, como, por exemplo, as instituições CEFET, FSA, UFPR e/ou núcleos de pesquisas em Educação Ambiental, como demonstram os cursos de especialização nas Instituições CUMIL, NIMAD/UFPR, UEPA ou, ainda, em número menor, núcleos de pesquisa vinculados a certos departamentos, como UFG, UERJ e UFSM.

Nos anos 90, apresentaram-se cursos de especialização vinculados mais aos departamentos, dos quais se destacam, principalmente, Departamentos de Pós-Graduação em Educação, podendo ser justificados este aparecimentos, porque a Educação Ambiental é vista como a própria educação. Também surgiram cursos vinculados aos departamentos de

Geografia, Ciências Biológicas, Agrárias e Florestais e áreas afins, que mantêm forte ligação com as ciências naturais.

Contudo, tem-se a representação geral, das várias formas de entrada dos cursos de especialização na área de Educação Ambiental nas IES, mas não se eliminam as particularidades de cada universidade, que as tornam singulares.

Destaca-se, todavia, que a questão ambiental apresenta várias formas, em espaços e áreas diferentes, onde se encontram cursos vinculados de modo organizacional, estrutural e hierárquico diferenciados, tendo conteúdos e formas estruturais específicas e particulares, de acordo com os regulamentos e bases estruturais de cada instituição universitária.

Este processo que as especializações apresentam pode vir a ser um espaço positivo para as discussões da própria reformulação estrutural dentro da universidade, uma vez que esta busca que se mostra de vinculação disciplinar quer integrar diversas áreas de conhecimento. A mesma pode ser um indício de rompimento da estrutura departamental hegemônica e obsoleta, a qual prevalece nos demais espaços também, onde se terão espaços necessários à incorporação da dimensão ambiental, que busque a relação entre as ciências naturais e sociais.

Dos cursos de especialização existentes, encontram-se, no título, o termo sustentabilidade ou sociedades sustentáveis presente na grande maioria dos cursos como, por exemplo, Educação Ambiental e Sustentabilidade, sendo esta uma das orientações e diretrizes dos cursos, acompanhando a formação dos educadores ambientais.

Mas espera-se que esse processo de formação possa exercer momentos de reflexão crítica para analisar, discutir, contestar e identificar disputas que ainda encontram-se na apropriação do significado de sustentabilidade.

Contudo, frente aos objetivos desses Cursos, chega-se aos focos centrais: a formação de educadores ambientais para atuarem de forma reflexiva e crítica nos processos socioambientais e educativos, e a compreensão da gestão ambiental para possível aplicação da política ambiental na região.

A educação e a gestão ambiental, em alguns cursos, estão interligadas e fortemente enfocadas. Em outros, a formação de educadores ambientais está direcionada à sustentabilidade, mas o que predomina é a formação de profissionais educadores ambientais, com ênfase em postura interdisciplinar e focada para a qualificação profissional.

Estes dados estão de acordo com os resultados do RUPEA (2005), centrando-se em dois focos explicitados no curso de Especialização que é a formação de educadores ambientais e a de gestores ambientais.

Quanto aos objetivos dos cursos, todos são oferecidos a qualquer profissional de nível superior, ou seja, direcionados aos profissionais graduados, oriundos de todas as áreas de conhecimento, o que implica uma coerência com a discussão que permeia o campo da educação ambiental.

Todavia, alguns, além de terem esse mesmo público-alvo, também enfatizam professores da rede pública de ensino, como o caso do curso de especialização Educação Ambiental UFSM, que está voltado à Educação Ambiental em espaço formal e informal.

As próprias disciplinas são diversificadas nos currículos das especializações, tendo a interdisciplinaridade presente nos objetivos, a qual se apresenta de forma explícita como temática disciplinar, em especial no Curso de Especialização em estudo.

Algumas disciplinas, como Ecoturismo, Biologia da Conservação e bases filosóficas da EA (relacionadas aos aspectos da epistemologia e complexidade e ética) estão presentes nos currículos, pois não se configuram como um núcleo de disciplinas comuns nos cursos, assim como outras disciplinas encontradas, destacando-se Antropologia, Sociologia, Comunicação e Meio Ambiente, Tecnologias, EA em empresas, Saúde Ambiental, Perspectiva Interdisciplinar, entre outras

Conforme Brugger (1994:44) alguns cursos de especialização continuam tendo como base filosófica uma visão instrumental de mundo, apresentando temas ecológicos com tendência naturalista e, também, temas instrumentais como gestão e administração. Nesta tendência Brugger (1994: 44-45), aponta que:

Apesar de ser teoricamente reconhecido que os problemas ambientais não poderão ser resolvidos exclusivamente através da técnica, devido ao seu caráter interdisciplinar, a maioria dos cursos e atividades de pesquisa para formação de especialistas em meio ambiente tem no seu cerne temas técnicos ou naturais, e não sociais. *Não se fala, por exemplo, em cursos de formação ambiental de caráter filosófico e, sobretudo epistemológico [poucos vem tentando trazer esta abordagem].* Essa é uma das consequências do não questionamento do paradigma hegemônico de ciência e do fato de estar a razão instrumental técnico científica historicamente no comando de nossas relações sociais

O curso de especialização em estudo, nesta pesquisa, está centrado mais em dimensões epistemológicas e reflexivas, o que tende a se afastar dos aspectos naturalista e instrumental.

Por sua vez, as disciplinas mais presentes nesse curso estão direcionadas ao universo da educação e da Gestão Ambiental, e a Legislação Ambiental encontra-se contemplada, bem como os fundamentos da EA, como aspectos históricos, teóricos e metodológicos.

Na grande maioria dos cursos, encontram-se disciplinas relacionadas às práticas pedagógicas, relação da natureza e sociedade, sustentabilidade, ecologia, gestão ambiental, pesquisa e aos projetos em EA, além de orientação de monografia, que é o eixo que norteia as pesquisas nos cursos de especialização.

Esses cursos têm nos seus currículos, tendência maior aos aspectos e temas ambientais, decorrentes da ciência da natureza, se comparados com as ciências da sociedade, que se apresentam em número reduzido.

Os cursos criados a partir de 2001 trazem variedade de disciplinas que tenta articular o debate entre as ciências naturais e sociais, destacando-se a temática da relação natureza e sociedade.

Os cursos apresentam periodicidade regular e são, em sua maioria, ofertados anualmente, ou conforme o número de alunos suficientes para sua viabilização. Contudo, há alguns cursos que foram ofertados e que hoje não estão mais em funcionamento.

Existe uma grande flexibilidade nesses cursos, que vai desde abertura, reformulação até o fechamento, pois a especialização, nas universidades, é financiada, em sua maior parte, pela taxa paga pelos próprios alunos.

Não obstante, verifica-se um número considerável de turmas formadas nesses cursos de especialização frente a todo processo recente de

incorporação ambiental nas universidades, acompanhado de limitações e obstáculos que são resquícios da herança do conhecimento científico.

Entretanto, os cursos de especialização criam espaços de formação e aprendizagem, de experiência científica, de investigação de questões socioambientais, políticas e culturais.

Questões que contribuem para a formação humana nos diversos setores da sociedade, bem como para o desenvolvimento da desta temática no ensino superior, que necessita de formulações de políticas públicas que facilitem a inserção da Educação Ambiental nos cursos das instituições universitárias.

Contudo, encontram-se alguns programas e cursos que se lançam para atender à demanda do mercado, como oportunidade de momento, abordando de forma frágil dimensão ambiental natural e humana, sem refletividade e análise que envolve esta questão.

Embora a dimensão ambiental não tenha, ainda, alcançado efetivamente os espaços no âmbito do Ensino Superior, a especialização é o elo para isto, não só para discussões, mas para que isso ocorra com mais efetividade.

Também na experiência profissional de vários educadores ambientais, que se formam nesses cursos, verifica-se que estes tem a oportunidade de aprofundar e consolidar sua prática profissional, com base em conhecimentos sobre sociedade e natureza.

Algumas questões surgem como: o que motiva a um conjunto de professores e profissionais de diversas áreas de conhecimentos a ingressar em programa de formação acadêmica na área de Educação Ambiental, como as especializações? Que educador ambiental a especialização está formando? Estes alunos egressos se identificam como educadores ambientais?

Diante dessas questões, surgem várias motivações, como a minha própria formação num curso de especialização, assim como a formação de um considerável número de professores da rede municipal de ensino de Santa Maria – RS, especialistas em Educação Ambiental.

Estas são, entre outras razões, que fazem com que esse trabalho se direcione ao curso de Especialização em Educação Ambiental, da UFSM, na tentativa de compreender, revelar e analisar a formação dos professores do

Ensino Fundamental, especialistas em Educação Ambiental, com o intuito de verificar as práticas efetivadas no processo formativo desenvolvido, mediante o estudo desse caso.

## 2.6 O CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UFSM

A investigação em questão retrata uma realidade específica, na qual se busca conhecer melhor a Instituição Superior em que este curso está situado, para poder reconhecer e compreender as origens desta especialização.

Falar em UFSM é entender um pouco a história de Santa Maria. Santa Maria nasceu entre histórias lendárias de tribos de índios, cavaleiros, entre as quais predominava as dos Minuanos, a dos Charruas a dos Tapes, por amarem demais a liberdade, conforme Belém (2000:5):

(...) preferiam andejar, à lei da natureza, nas campinas do Sul, fugindo dos bem-intencionados missionários que pretendiam fazê-los diferentes do que eram, e lutavam desesperadamente, em defesa da liberdade e de seus bens, contra aventureiros que o atacavam para rouba-lhes o gado e reduzi-los a triste e dura condição de escravos.

Segundo o mesmo autor, a tradição conta que, hoje no lugar onde está localizada a cidade de Santa Maria, duas pequenas tribos viviam em plena paz e felicidade, unidas por instinto de conservação e defesa de seus bens.

Esta lenda pode ter uma verdade histórica, segundo a anotação feita por Belém (2000:20) ao mencionar pesquisa feita no Liv.7., fls.729 da Correspondência do Vice-Rei com o Governador do Rio grande, Arquivo Público Nacional, onde encontra-se o Ofício de 8 de agosto de 1785, determinando ao Brigadeiro Sebastião Xavier da Veiga Cabral da Câmara, então governado do Rio Grande do Sul, verificar sobre aos cuidados de um chefe da tribo minuano que queria passar aos domínio de Portugal, trazendo toda a família e gados que possuía.

Após averiguação do fato, o então governador do Rio Grande do Sul informou as razões da tribo tornar-se vassalo de Portugal: "(...) os portugueses foram sempre seus amigos, coberto sua nudez (...) dizem que aqueles campos

que habitam e seus antecessores de muitos séculos que por direito são seus, por serem os primeiros povoadores deles” (Belém 200:p20).

Perguntando-lhes qual era a causa e porque não se batizavam se a Lei Católica era verdadeira, me responderam que a seu tempo, pois Deus não era servido, e que queriam correr a maior parte daqueles gados que por aqueles campos haviam, e juntar o resto de gente que ainda lhes faltasse (...) e, por estarem muito pobre queriam licença para venderem alguns animais a troco da fazenda para se vestirem, e que toda ocasião de guerra serão eles contra os espanhóis...” (Carta Original contida no Vol. 8º fls. 206 v. e 207 da Correspondência do Vice-Governador do Rio Grande. Arquivo Nacional).

Esta é a história oficial registrada, mas o que se deve levar em conta é que, além das disputas políticas por conquistas e riquezas entre Espanha e Portugal, aqui já se encontravam seres humanos, numa situação de total miséria. Miséria de moradia, comida, costumes e, principalmente de tão sonhada liberdade que outrora foi negociada, à custa de comida e proteção para viver.

Muito além das lendas, tradições e fatos oficiais, segundo Belém (2000:31), em novembro de 1797, o local escolhido, foi a colina onde hoje se assenta a cidade de Santa Maria:

(...) imediatamente ordens foram dadas para derrubada da floresta no cimo do outeiro, levantando-se em seguida o quartel para tropa, o escritório para comissão técnica, os ranchos para oficiais, e a indispensável capela em obediência á vontade soberana decorrente do espírito religioso da época.

Dentre estas características oficiais e lendárias, nasceu Santa Maria O Município de Santa Maria está localizado no centro geográfico do Rio Grande do Sul, sendo que a área urbana se estabeleceu como um vale rodeado por áreas de morro, o que caracteriza sua descrição geográfica como “Cidade da Boca do Monte”. Ressalta-se sua exuberante riqueza paisagística constituída por rios, lagos e cachoeiras.

Parte da área do Município esta inserida na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (O Brasil possui Reservas da Biosfera em cinco Biomas, sendo declaradas as da Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Cerrado e Pantanal. A da Mata Atlântica tem limites na Região Central do Rio Grande do Sul, mais especificadamente na Cidade de Santa Maria) reconhecida em 1994 pela

UNESCO como Patrimônio Cultural da Humanidade e atualmente alvo de diversos conflitos ambientais como ocupação ilegal de áreas, queimadas, desmatamento, poluição hídrica, etc...

A Cidade conta atualmente, com uma população de 262.000 habitantes, sendo que 96% destes habitam áreas urbanas, enquanto os restantes 4 %, cerca de 11.000 pessoas, habitam espaços rurais estando estas distribuídas em uma área total de 206.216ha (IBGE, 2000). Esta área rural compreende 9 Distritos com aptidões produtivas distintas, bem como potencialidades e limitações relativas ao meio ambiente diferentes entre si. Alguns Distritos estão em áreas com importantes restrições ambientais segundo a legislação, enquanto outros apresentam forte tendência produtiva, seja para a agricultura ou ainda para a pecuária.

Observa-se ainda que, embora com uma área produtiva considerável, a participação do meio rural no PIB é de apenas 6% (IBGE 2000), levando-se em consideração as atividades tradicionais (agropecuária), pois se analisada de forma integrada com outros setores econômicos (comercialização direta de produtos, prestação de serviços, etc..) torna-se possível uma estimativa de maior significância.

Esta realidade pode ser fortalecida pela crescente área periurbana do Município, onde é possível a visualização de atividades leiteiras, de lavouras, criações de pequenos animais ou ainda hortigranjeiros no entorno da Cidade, atividades estas, de forte impacto ambiental por estarem inseridas em áreas ditas como frágeis ( encostas de morro, nascentes de arroio e proximidades com aterro sanitário), cenário típico de um crescimento urbano desordenado, representando complexo desafio, gestar tais faces produtivas e suas interfaces ambientais, já que a cada ano torna-se mais tênue a linha imaginária que separa a área rural da urbana.

Esta crescente tendência à urbanização vem ocasionando uma visível pressão das áreas urbanas sobre as áreas produtivas rurais. Este fato deve-se a uma série de fatores como a busca das populações de áreas periféricas por melhores condições de vida (bastante influenciado por questões de infraestrutura), crescentes ocupações populacionais em “beiras de estrada” (favelização) e ainda situações de êxodo rural, ocasionado pelos baixos preços

pagos aos produtos agrícolas, ausência de incentivos à atividade rural, falta de escolas para jovens entre outros.

De forma geral, o que se observa é uma grande desorganização do espaço territorial quanto ao planejamento e aproveitamento de suas possíveis aptidões, onde atividades características do meio rural são cada vez mais freqüentes em espaços ditos como urbanos, ocasionando de forma inevitável, conflitos ambientais (geração de resíduos e uso inadequado dos recursos naturais) e de identidade produtiva, constituindo um importante desafio a ser superado no intuito de resgatar as potencialidades do Município, superar suas limitações ambientais e ainda promover qualidade de vida.

### **2.6.1 A formação educativa em Santa Maria e a UFSM**

Quanto às características educativas, mencionam-se alguns traços peculiares. Conforme Belém (2000), em 1838, o local teve sua primeira escola pública, espontaneamente criada pelo Ministério da Fazenda e Interior da república de Piratini, por Decreto de 22 de agosto de 1838.

Segundo este mesmo autor, a escola somente estabeleceu-se neste período mesmo o governo sabendo que uma povoação nas condições de Santa Maria, prospera e populosa, tinha necessidade de uma escola pública, “mas o colono português não fazia questão de escola, fazia questão de igreja. Por uma capela (...) naquele tempo (...) gritava-se até chegar (...) por uma escola esperava-se que o governo quisesse criar” (p. 210).

Em 1855, surgiram os colégios particulares para ministrar o ensino primário, visto que as aulas públicas existentes não podiam comportar a população escolar. Em 1861, havia um estabelecimento particular onde o Padre Klein ministrava todas as matérias em língua alemã (BELÉM, 2000).

Com a Proclamação da República nada mudou em termos de Educação Básica, pois a precariedade continuava. Em 1901 foram regularmente organizadas a instrução primária e secundária, tendo a segunda funcionando somente em 1929, mas foi a escola de Artes e Ofícios, mantida pela Cooperativa dos Empregados da Viação Férrea do RS, a qual ministrava o ensino profissional, que veio brilhantemente resolver, então, um problema

social. Fundada em 1913, a Cooperativa dos empregados da estrada destinou 50% dos lucros líquidos a um fundo de beneficência.

O ensino profissionalizante, por sua vez, foi orientado pelo Instituto Parobé da escola de Engenharia de Porto Alegre, vindo esta funcionar em 1º de maio de 1922.

Em junho deste mesmo ano na Escola criou-se um curso noturno de Português, Francês, Aritmética e Geometria. Neste mesmo, ano criou-se a seção feminina na escola, que se destinava a educação mental e profissional, cursos de músicas, desenho, costura bordado e trabalhos domésticos.

Em 1924, têm-se já instalado na escola mais seções como carpintaria, fundição, ferraria, mecânica, eletricidade, modelagem e funilaria, além de ser dividida primário, técnico e preparatório e apresentar, então, um extraordinário gabinete de química adquirido na Alemanha. Todas estas instruções eram prepara pelos irmãos Maristas (BELÉM, 2000).

Mas a igreja católica, também, trouxe sua contribuição ao ensino, criando-se, assim, o Patronato, instituição criada para amparo de menores pobres, abrigando-os da fome, de modo que estes estudavam matérias de curso elementares, recebendo noções de Agronomia e prática de agricultura. Em 1931, o seu primeiro Curso superior, de Farmácia e Odontologia, começou a funcionar (BELÉM, 2000).

De uma Santa Maira lendária, de tribos de índios lutadores, para uma cidade colonizada, onde o ensino surgiu anos após a capela. O local consolidou-se como centro do Exército, das profissões, do ensino, dos ofícios, envolvendo áreas da agricultura e saúde, tem-se hoje a UFSM.

Na região Central do Estado, no município de Santa Maria, no bairro Camobi, encontra-se a UFSM. Criada em 1960, e implantada em 1961, a mesma começou a funcionar com um curso de Graduação em Farmácia, embora com falta de estrutura física e equipamentos, não foi obstáculo para neste ano criar-se uma instituição de Ensino Superior Pública em Santa Maria (DIÁRIO DE SANTA MARIA, 2008).

A UFSM foi à primeira Universidade Federal instalada no país fora de uma capital. Talvez na época isto fosse considerado uma ousadia. Atualmente, tem-se 66 cursos de graduação presencial e seis à distância. Na Pós-

Graduação, a instituição conta com 12 doutorados, 24 mestrados e 17 especializações, entre estas em Educação Ambiental (UFSM, 2008).

Uma das características do ensino da UFSM são as escolas de ensino médio e tecnológico. O Colégio Agrícola, também sob responsabilidade da UFSM, desenvolve suas atividades no município de Frederico Westphalen. Também, criou-se em 2005, o Centro de Educação Superior do Norte do Rio Grande do Sul (Cesnors) que tem cursos superiores em Frederico Westphalen e Palmeiras das Missões (UFSM, 2008).

Isso surgiu frente à necessidade de formar profissionais que superem o quadro conceitual de sua área disciplinar de conhecimento e que tenham conhecimentos e saibam analisar as questões de meio ambiente, e diante aos desafios lançados à comunidade científica e acadêmica nos últimos anos.

Como bem mostram as grandes conferências e encontros ambientais em âmbito mundial e nacional, e na própria universidade, essas discussões abrem novos conhecimentos que são envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem, em especial no ensino superior, como um centro privilegiado para a formação de recursos humanos.

A universidade, segundo Leff (2001), apresenta instituições de investigação e centros de educação técnica e superior, os quais devem assumir a responsabilidade maior no processo de produção e incorporação do saber ambiental nos sistemas de educação e formação profissional.

Na condição de encaminhamento das políticas públicas neste enfoque, destacam-se os capítulos 35 da Agenda 21, que é destinado à temática *A ciência para o desenvolvimento sustentável*, que se concentra em trazer o papel da ciência, de modo a permitir melhor formulação de políticas direcionadas ao meio ambiente e desenvolvimento no processo de tomada de decisões.

Já o capítulo 36 da referida agenda, refere-se à *Promoção do Ensino, Conscientização e do Treinamento*, buscando o fortalecimento institucional por meio da reorientação do ensino, no sentido do desenvolvimento sustentável, da promoção do treinamento e aumento da consciência.

Existe um reforço quanto à recomendação às Universidades para fomentarem núcleos de excelência em pesquisa interdisciplinar, relacionados às questões de meio ambiente e desenvolvimento.

Perante essas recomendações, ressalta-se que:

Tendo em vista o papel crescente das ciências nas questões de meio ambiente e desenvolvimento, é necessário desenvolver e fortalecer a capacidade científica de todos os países, especialmente dos países em desenvolvimento, a fim de que possam participar plenamente da geração e aplicação dos resultados das atividades de pesquisa e desenvolvimento científicos relativas ao desenvolvimento sustentável (AGENDA 21, 1992, cap. 35.20:404). Os países podem apoiar as universidades e outras atividades terciárias e redes para educação ambiental e desenvolvimento. Deve-se oferecer a todos os estudantes cursos interdisciplinares. As redes e atividades regionais e ações de universidades nacionais que promovam a pesquisa e abordagens comuns de ensino em desenvolvimento sustentável devem ser aproveitadas[...] (AGENDA 21, 1992, cap.36.4:411).

A Universidade é o núcleo da formação ambiental, de acordo com as recomendações da Agenda 21, devendo formar especialistas capazes de trabalhar em programas interdisciplinares, relacionados com meio ambiente e desenvolvimento, inclusive no campo das ciências sociais aplicadas (1992, cap.35.22:405).

A formação ambiental, frente a essas considerações, exige novas maneiras e diretrizes que tenha como base conhecimentos que levem em conta as reais necessidades humanas e naturais, articuladas com práticas sociais e com união entre pesquisa, ensino e extensão do conhecimento, a fim de buscar se opor ao pensamento reducionista e fragmentado.

Dentro dessas considerações nota-se que a própria exigência de interdisciplinaridade é científica e necessita de prática, podendo considerar que a criação do curso de Pós-Graduação de Especialização em Educação Ambiental é uma das recomendações provenientes dos debates atuais, além de ser uma demanda social, como se apontou anteriormente.

Contudo, é necessária revisão dos cursos da estrutura atual da pesquisa e da formação ambiental nas universidades, em geral. Na UFSM, além dessa revisão na sua estrutura, buscou-se uma atualização acadêmica de pesquisadores em seus respectivos campos de conhecimentos, a fim de tentar identificar um caráter interdisciplinar, o que fez encaminhar e legitimar a própria configuração do curso em estudo.

Os professores que estiveram vinculados com a Pós Graduação em Educação Ambiental (hoje especialistas em Educação Ambiental) e que estão

atuando no Ensino Fundamental, no Município de Santa Maria/RS, são os que, em certo sentido, avaliarão a existência de Cursos de formação – Pós-Graduação em Educação Ambiental, no RS e, especificamente, na UFSM.

Estes terão informações referentes à formação em Educação Ambiental, desenvolvida nesta atividade, possibilitando, assim, sugerir mudanças referente a ambas as realidades, que têm em comum a prática da Educação Ambiental, apesar de suas características específicas.

### **2.6.2 Especialização em Educação Ambiental: o estudo de caso**

Como já foi expresso, quero estudar *A formação de professores especialistas em educação ambiental realizada na UFSM*. Conheço este processo de formação, pois me formei especialista em Educação Ambiental, e assim, disponho de conhecimentos e experiências nesta área( ANEXO B).

Sei que os professores do curso de Especialização em EA da UFSM são oriundos de diversas áreas e centros de conhecimentos da UFSM (Centro de Educação, Tecnologia, Ciências Naturais e Exatas, Ciências Rurais, Ciências Sociais e Humanas) e possuem o título de doutor.

Este processo de formação também conta com professores convidados, os quais desenvolvem suas atividades em outras instituições de ensino superior, onde trabalham e realizam pesquisa no campo da Educação Ambiental.

As salas de aulas localizam-se no Campus da UFSM, no terceiro andar do prédio do Centro de Ciências Rurais, junto à coordenação do curso. As bibliotecas disponíveis para consulta encontram-se localizadas junto ao prédio, para consulta de livros e artigos científicos.

Fazem parte da grade curricular as disciplinas que perfazem um total de 375 horas aulas, desenvolvidas num semestre e, outro, destinado à elaboração e defesa de monografia.

As disciplinas, desenvolvidas no processo de formação do especialista são, Metodologia do Ensino em Educação Ambiental, Educação Ambiental Concepções Filosóficas e Sociológicas, Tópicos e Dinâmica de Conservação,

Elementos de Sustentabilidade da Vida na Terra, Abordagens das Questões Ambientais, Introdução à Metodologia da Pesquisa em Educação Ambiental, Ordenamento Jurídico Ambiental, Seminário de Monografia (ver Anexo).

A avaliação é feita ao final de cada disciplina, sendo necessário, ao final do curso, submeter-se à avaliação da monografia como requisito para receber o título de especialista em Educação Ambiental.

Ter o projeto elaborado e aprovado pelo orientador é uma exigência no encaminhamento da defesa da monografia. Para o ingresso nesta formação é realizada uma seleção, feita mediante análise do *Curriculum Vitae* do candidato, entrega de anteprojeto de pesquisa e entrevista individual.

As aulas são desenvolvidas nas quartas, quintas e sextas-feiras, nos períodos da manhã e tarde. Estes horários e disciplinas são fixados, determinados em reunião dos professores, ao iniciarem cada semestre, junto à coordenação.

Os trabalhos em grupo e individuais são direcionados para publicações em congressos e eventos da área, sendo requisito de avaliação utilizado no período de formação, contando com uma publicação do próprio curso.

Os alunos do curso são profissionais formados em diversas áreas do conhecimento, como poderá ser observado pela formação dos participantes da pesquisa.

Desde que tenha interesse em aprofundar conhecimento em Educação Ambiental, a aluno que deseja esta formação poderá participar do processo seletivo, que previamente é divulgado nos meios de comunicações devidos.

A formação dos alunos é fundamentada conforme o regimento em princípios da interdisciplinaridade e contextualização ambiental em seus aspectos naturais e sociais e econômicos. Desde o início do seu funcionamento, em 1996, podemos contar com profissionais de diversas áreas e a grande maioria professores que atuam no ensino fundamental e básico.

O total de horas de aula no curso é de 375, regulados por dispositivos legais como a Constituição Federal, LDB/96 entre outros específicos da área ambiental. Para banca de defesa da monografia, tem-se a exigência de professores doutores do curso e convidados.

A defesa da monografia é exigência para receber o título de especialista em Educação Ambiental. A escolha do orientador da monografia e

apresentação é feita a critério do aluno e professor do curso. Para elaboração da monografia o tempo estimado é de um semestre.

A Figura 1 , possibilita a visualização da estrutura organizacional administrativa do curso em estudo

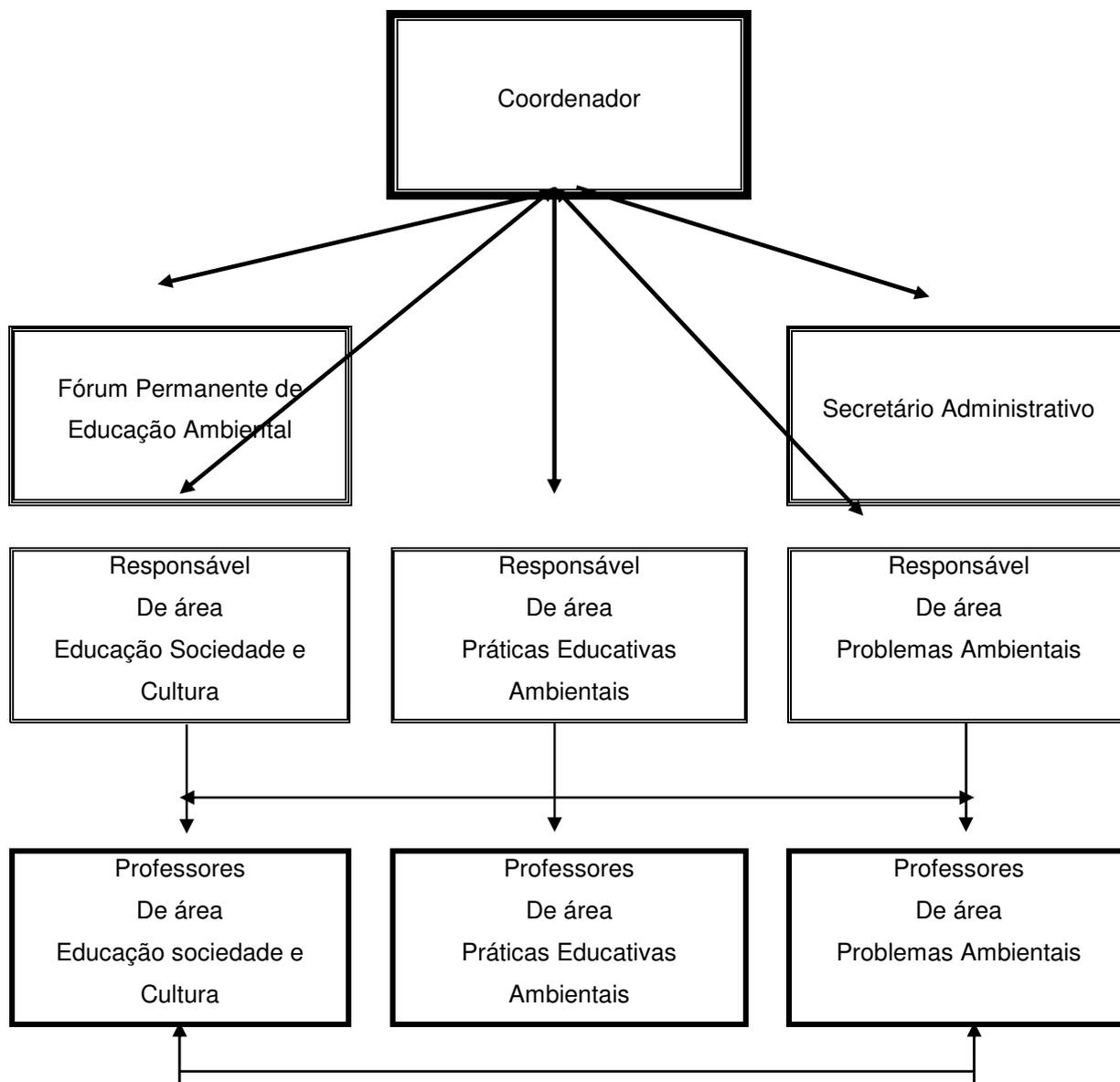


Figura 1- Organograma da Estrutura do Curso de Especialização em EA da UFSM

Fonte: Secretaria do Curso (2009)

Com essa configuração visualiza-se já a presença de docentes de diversas áreas de formação da UFSM os quais, em sua maioria, são os professores com curso de doutorado do próprio Departamento de Ciências Florestais e oriundos de outros centros.

Abaixo, pode-se ter uma idéia das diversas áreas de conhecimento do curso em estudado, apresentadas quadro que segue

<b>Educação Ambiental Formal e Informal</b>		
<i>Linhas de Pesquisa</i>		
<b>Educação Sociedade e Cultura</b>	<b>Práticas Educativas Ambientais</b>	<b>Problemas Ambientais</b>
<i>Módulos</i>		
Educação Ambiental: Concepções Filosóficas e Sociológicas	Tópicos de Educação Sócio Ambiental	Poluição Industrial e Sonora
O Paradigma Interdisciplinar na Contemporaneidade	Educação e Saúde	Poluição Urbana, Ar e Resíduos Sólidos Urbanos
Metodologias Interdisciplinares em Educação Ambiental		Ecosistemas e Flora
Metodologia para a Elaboração de Monografia		Água e Solos
Ordenação Jurídica do Ambiente		Fauna

Quadro 1 - Linhas de Pesquisas e Módulos de Formação do Curso de Especialização em EA  
 Fonte : Secretaria do Curso (2009) adaptado pela autora

O curso de especialização em Educação Ambiental, como já mencionado, foi fundado em 1996, sendo aprovado em conformidade com a Legislação, pelo Conselho de Pesquisa, Ensino e Extensão da UFSM pela Resolução nº. 010/97

Em seu regimento constam como objetivos a preparação de profissionais com a preocupação do entendimento e a importância do convívio do homem com os recursos naturais, estímulo à interdisciplinaridade na evolução do conhecimento, além de discutir políticas públicas de desenvolvimento e estratégia de sustentabilidade ambiental, difundir conhecimentos básicos de meio ambiente e identificar o impacto do modelo tecnológico vigente.

O importante a destacar, que o curso, desde a sua criação bem como a estruturação de seu regimento, está impregnado do pensamento neoliberal, individualista, privaticista.

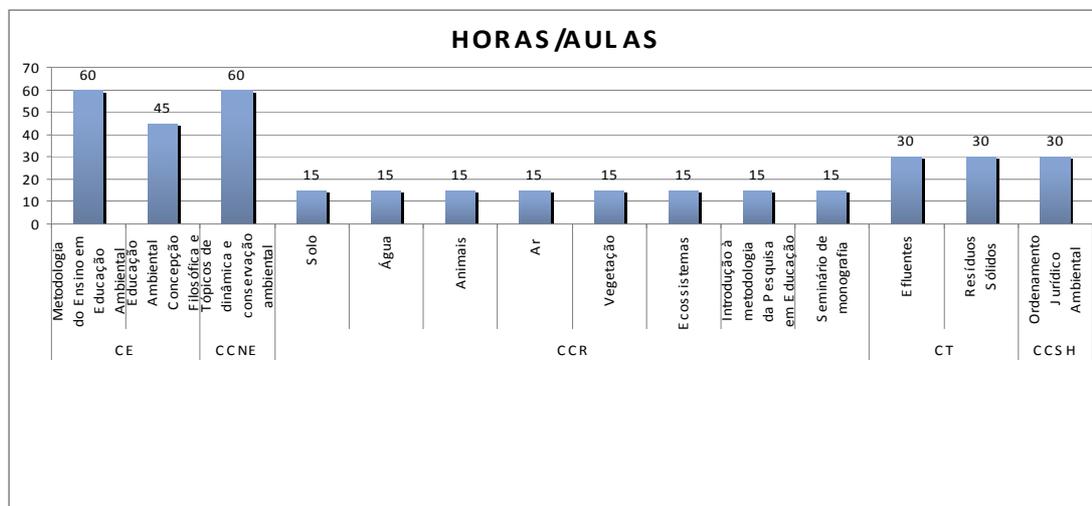
Já no campo intelectual predominava o pós-estruturalismo, com sua idéia da fragmentação do mundo levado ao extremo. E a formação do professor especialista em Educação Ambiental, significa uma maior fragmentação da formação desses professores e na suas práticas no ensino formal, em especial no estudo no Ensino Fundamental.

Considerando que a caracterização do momento histórico, no qual foi criado o curso é importante, muito mais relevante é destacar e assinalar as características, através das quais está presente o modo de produção capitalista nesta formação.

A formação em Educação Ambiental, na UFSM, tem sua existência no modo de produção capitalista que é dominante. Este deixa sua marca na formação dos professores que buscam este curso.

Entre as características que o estudo revela, tem-se a presença do capitalismo neoliberal, individualista, com predomínio da propriedade privada, fragmentação do conhecimento e verdades temporárias, alta competição, entre outras que, de certa maneira, encontram-se impregnadas nos conhecimentos envolvidos nesta formação.

As próprias mudanças que apresentam o currículo (ver Anexo), que estão presentes nesse processo, como os conteúdos que dão ênfase na natureza ou aspectos sociais, bem como a preservação ambiental natural, têm um predomínio de manifestações neutras, não se discutindo, por exemplo, classe social, ideologia.



**Figura 2 – Disciplinas e áreas do Currículo de formação em Especialização em EA da UFSM (Fonte: autora (2009))**

CE= CENTRO DE EDUCAÇÃO

CCNE= CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS

CCR= CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

CT= CENTRO DE TECNOLOGIA

CCSH= CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

Nota-se na Figura 2 acima o predomínio de disciplinas que dão ênfase aos aspectos naturais, como se pode observar nas ementas das Disciplinas (ver Anexo), bem como a divisão por áreas responsáveis para ministrarem as disciplinas, bem como as disciplinas desenvolvidas no curso e o número de horas aulas

Para formar-se em Especialista em Educação Ambiental, deve-se perfazer um total de 375 horas aulas, cursando as disciplinas que tem maior número de horas aulas (90h/a), cuja temática esteja centrada em elementos de sustentabilidade da vida na terra, ministrada pelo CCR.

Após, prevalecem as disciplinas com 60h/a, como *Tópicos e dinâmica de conservação ambiental*, *Metodologia do ensino em Educação Ambiental* e *Abordagens das questões ambientais*.

A disciplina *Educação Ambiental: concepção filosófica e sociologia*, tem um total de 45h/a, seguida da disciplina *Ordenamento Jurídico Ambiental*, que equivale a 30h/a de formação.

Já as disciplinas de Seminários de *Monografia e Introdução à Metodologia da Pesquisa em Educação Ambiental*, têm equivalentes às 15h/a respectivamente.

Quanto ao desenvolvimento das disciplinas, estas são feitas por diferentes professores, dos diferentes centros da UFSM. As disciplinas *Metodologia do Ensino em Educação Ambiental* e *Educação Ambiental concepção filosóficas e sociológicas*, equivalem a 105h/a de formação, em que a responsabilidade desta formação está a cargo dos professores do Centro de Educação.

As disciplinas *Elementos de Sustentabilidade da Vida na Terra: Solo, Água, Animais, Ar, Vegetação, Ecossistemas, Introdução à metodologia da pesquisa em educação Ambiental* e *Seminário de monografia*, que perfazem juntas 120 h/a de formação são ministradas por professores do Centro de Ciências Rurais.

*Tópicos de dinâmica e conservação ambiental*, disciplina de 60h/a é ministrada pelos professores do Centro de Ciências Naturas e Exatas. Já *abordagens das questões ambientais, Efluentes Resíduos Sólidos*, de 60h/a, é desenvolvida por professor do Centro de Tecnologia. A disciplina *ordenamento*

*Jurídico Ambiental, do Centro de Ciências Sociais e Humanas, é uma disciplina de 30h/a de formação.*

Portanto, há um predomínio de conhecimentos da área de formação do especialista em Educação Ambiental. No centro de Ciências Rurais, das 375h/a do curso, 32% do conhecimento provém deste Centro. O Centro de Educação é responsável por 28% de conhecimentos formativos, seguido do Centro de Tecnologia e Centro de Ciências Naturais e Exatas, respectivamente, com 16% do conhecimento formativo, ficando o Centro de Ciências Sociais e Humanas com somente 8% .

<b>AREAS DE FORMAÇÃO</b>	<b>PORCENTAGENS</b>
<b>CENTRO DE EDUCAÇÃO</b>	28%
<b>CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS</b>	16%
<b>CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS</b>	32%
<b>CENTRO DE TECNOLOGIA</b>	16%
<b>CENTRO D CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS</b>	8%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

QUADRO 2 - Porcentagens das áreas de Formação no Currículo atual do Curso de Pós Graduação Especialização em Educação Ambiental da UFSM

Fonte: autora (2009)

O currículo revela pelas disciplinas que o estruturam o predomínio de conhecimentos específicos das ciências naturais, ainda que exista um predomino de conhecimentos entre as disciplinas de enfoque geral, como o caso da Metodologia.

Acredita-se que a prática, no contexto escolar, a ser desenvolvida por professores especialistas em Educação Ambiental, traz condições sociais históricas e naturais já determinadas em seu processo de formação, onde a relação entre sociedade, educação define este espaço de formação.

Assim, não se pode pensar em formação de professores especialistas em EA, como algo definitivo acabado, pois se sabe quanto é extenso e de difícil solução o campo de atuação dos profissionais que buscam, em especial, esta formação.

Mesmo o corpo docentes sendo de áreas tão diversificadas e, ao mesmo tempo tão afins, contribuem para a orientação da abordagem ambiental, natural e humana, de modo interdisciplinar, não só com as práticas, mas com as reflexões e as produções de conhecimentos, com ênfase na relação ser humano e natureza, que possam subsidiar um campo heterogêneo e interdisciplinar que é a Educação Ambiental.

O objetivo do curso está focado na formação do profissional, buscando qualificar diversos profissionais para que possam analisar as questões socioambientais, segundo as relações sociedade, natureza e educação e, refletir sob as bases epistemológicas do conhecimento ambiental, da educação ambiental e do desenvolvimento, por meio de práticas interdisciplinares.

Neste sentido, percebe-se que o enunciado do objetivo possui certa fragilidade, que pode levar a um sentido vago como, por exemplo: o que se propõe a problematizar? Entretanto, ao conhecer a estrutura do curso e as ementas das disciplinas, consegue-se compreender e ter acesso às reflexões epistemológicas apontadas no objetivo, bem como ao tipo de desenvolvimento que permeia as discussões no curso, orientando nova construção da identidade epistemológica.

Dessa forma, com esses objetivos, o Curso busca focar a Educação Ambiental, considerando suas diferenças contextuais, no intuito de elaborar projetos ambientais naturais e humanos, a partir da realidade, e formulados com base em referencial científico atual e consistente.

No núcleo das disciplinas específicas, conforme as ementas, o conhecimento a ser trabalhado está situado nas discussões e reflexões na relação sociedade-natureza.

São apresentados e discutidos os modelos de desenvolvimento e suas conseqüências, dando ênfase à dimensão conceitual, política e cultural da sustentabilidade e às disputas do campo ambiental; à dimensão espacial dos problemas ambientais, aos processos ecológicos e aos níveis de organização da vida; e, ainda, aos aspectos epistemológicos, teóricos e metodológicos do processo interdisciplinar no contexto da complexidade socioambiental.

No núcleo das disciplinas didático-pedagógicas, a relação teoria e prática estão presentes em todos os assuntos a serem abordados, conforme consta nas ementas, bem como apoiados às metodologias e às práticas

interdisciplinares e dinâmicas interativas para a construção coletiva do conhecimento.

Nesse núcleo, destacam-se temáticas como: contextualização da educação ambiental, principais teorias e concepções de Educação e do Ensino, teoria de redes e mapas conceituais, a didática para profissional em educação ambiental, formação de professores, jogos de simulação, prática da educação ambiental no contexto escolar, princípios éticos, conceituais e metodológicos constitutivos da EA, questões de saneamento e Programas Nacionais de Educação Ambiental.

Há, também, tópicos especiais, destinados aos temas específicos que podem emergir nas discussões, reflexões e aspirações das turmas e que não foram tratados no desenvolvimento das demais disciplinas. Convidados especiais participam em geral, tais como educadores ambientais reconhecidos.

Ao final das disciplinas, é oferecido o Seminário de Estudo Monográfico, que conta com a participação de docentes e discente. Nessa ocasião, o aluno apresenta a sua proposta de pesquisa, cuja origem parte da realidade social e natural, discussão e reflexão coletiva incluída a relação com a Educação Ambiental.

Nesse momento, o projeto de pesquisa recebe críticas, sugestões e recomendações, como um espaço de construção coletiva do conhecimento. A escolha do problema para o estudo monográfico leva os estudantes a leitura e elaboração de resenha crítica, após a escolha de obras e de autores.

A resenha é apresentada em seminário interdisciplinar e este proporciona dinâmicas interativas, diálogos e reflexão crítica. Tendo em vista a construção coletiva de conhecimento, sínteses provisórias são construídas e remetidas ao referencial teórico da monografia e à busca de alternativas de solução para as hipóteses levantadas.

Ressalta-se que, no início do ano de 2009, segundo informações da Coordenação do Curso, a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, apoiada nas avaliações realizadas, recomenda a oferta do curso, em caráter à distância. Esse fato deu-se a partir da demanda e a relevância, a oportunidade e a responsabilidade do papel da Universidade em oferecer e manter a qualidade da formação e atualização dos profissionais em educação ambiental.

### 2.6.3 Os Participantes da Pesquisa

Para contribuir frente aos objetivos propostos da pesquisa, de investigar, refletir e analisar sobre o processo de formação do professores do Ensino Fundamental, especialistas em Educação Ambiental, teve-se a necessidade de avaliar a formação em Educação Ambiental no curso de pós-graduação *lato-sensu* em Educação Ambiental, da UFSM.

Dessa forma, focaram-se como participantes os alunos profissionais que buscam esta formação, considerando somente: os alunos professores do Ensino Fundamental, que atuam no município de Santa Maira e que defenderam suas monografias, tendo como foco principal a Educação Ambiental no Ensino Fundamental e que concluíram o curso até 2008.

Assim, realizou-se um levantamento junto à secretaria do curso, que disponibilizou as monografias. Destas, selecionaram-se as atividades que tiveram como foco a Educação Ambiental no Ensino Fundamental, identificando-as por ano e número, como pode ser observado no quadro em (APÊNDICE A)

As monografias defendidas no ano de 1998 a 2008 com a temática, foram numeradas de 1 a 35. Após, foram definidas as monografias e devidamente numeradas por ano e temáticas, como pode-se verificar no quadro no (APÊNDICE B)

Buscaram-se, junto à Secretaria de Educação, quais os professores do Ensino Fundamental que se formaram especialistas em Educação Ambiental na UFSM e que estão atuando no Ensino Fundamental do município e, deste, selecionou-se com critérios na monografia, conforme o quadro do ( APÊNDICE C).

De acordo com os resumos das monografias tens-se algumas conclusões que são pertinentes para a formação dos professores desenvolvida no Curso de Especialização da UFSM.

<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	
<b>TEMAS ABORDADOS</b>	<b>ASPECTO PRÁTICO NAS ESCOLAS</b>
<b>Construção de jogos e materiais recicláveis</b>	<b>Atividades e materiais didáticos</b>
<b>Construção coletiva</b>	<b>Atividades com temas ambientais</b>
<b>Minimização dos resíduos produzidos</b>	<b>Desenvolver hábitos de higiene</b>
<b>Ensino de Educação Artística</b>	<b>Diagnosticas as questões nas escolas</b>
<b>Histórico, concepção e praticas da EA</b>	<b>Concepção dos professores</b>
<b>Reciclagem do lixo</b>	<b>Reaproveitamento de material reciclável</b>
<b>Cidadania e pratica escolar</b>	<b>Produção de resíduos sólidos</b>

QUADRO 3-Temas e aspectos práticos desenvolvidos no Ensino Fundamental nas monografias defendidas pelos participantes da pesquisa.

Fonte: autora (2009)

Observa-se no que as temáticas das monografias por si só já são indicativo, da necessidade de contextualizar com elementos presentes dentro do Modo de Produção Capitalista onde são geradas e surgem.

A mesma constatação é verificada nos aspectos realizados no Ensino Fundamental, onde estes se centram em atividades isoladas, em sua grande maioria com preocupações soltas, presentes somente na realidade escolar.

Estas considerações já indicam que tanto a existência humana como natural não é completada em seu contexto de exploração, de divisão de classes, onde poucos controlam os recursos naturais e muitos não tem acesso a estes.

Estas informações, em sua maioria, disponibilizadas pela Secretaria do Curso, facilitou o acesso aos Relatórios Finais de cada turma e a busca, junto à Secretaria de Educação do Município dos professores que estão atuando no Ensino Fundamental, formados por este curso. A leitura prévia das monografias dos participantes selecionados possibilitou a elaboração de breve cruzamento de dados e a decisão pela realização das entrevistas.

Para um maior aprofundamento e análise do curso em estudo, têm-se os seguintes critérios e técnicas utilizados esclarecidas a seguir.

#### **2.6.4 Os critérios e técnicas para realizar as entrevistas**

Para buscar os participantes da pesquisa, entre alunos egressos, foram as monografias, com as temática de estudo direcionadas ao Ensino Fundamental, desde o anos de fundação do curso até o ano 2008, um critério determinante.

Após, buscou-se junto a Secretaria de Educação, a listas de professores que estão na rede do Ensino Fundamental e são especialistas em Educação Ambiental pela UFSM.

Desta informação, selecionaram-se sete (7) professores especialistas em Educação Ambiental, o que se considerou satisfatório para permitir certa reincidência das informações, como clarifica Minayo (1994) e Triviños( 1998).

Para essa escolha, cunharam-se alguns critérios que, com um olhar detalhado sobre o conjunto, contribuíram para essa seleção que são:

- a) serem professores do município de Santa Maria.
- b) defenderam sua monografia tendo como temática o Ensino Fundamental e a Educação Ambiental;
- c) atuarem na rede municipal de Ensino Fundamental, como professores especialistas em Educação Ambiental.

Com esse levantamento inicial, foi possível a obtenção dos endereços dos professores e as respectivas escolas que estes trabalham no Educação Ambiental, facilitando, assim, o contado com os mesmo. O segundo passo foi a realização das entrevistas semi-estruturadas, realizadas junto a estes professores especialistas em Educação Ambiental.

Já para os professores do curso de especialização, utilizou-se como critérios os que atuam nas Linhas pesquisas Educação, sociedade, cultura, práticas educativas ambientais e problemas ambientais, e nos módulos das respectivas linhas: Educação ambiental: concepções filosóficas e sociológicas; O paradigma interdisciplinar na contemporaneidade e Metodologia Interdisciplinares na EA; de educação socioambiental, e educação e saúde e, por fim, abordagem das questões ambientais: poluição urbana, ar e resíduos sólidos urbanos e do modulo água e solos.

Os participantes entrevistados foram escolhidos a partir dos critérios mencionado e já discutido anteriormente, num total de 14 pessoas que são: professores especialistas em Educação Ambiental, que atuam no Ensino Fundamental no município de Santa Maria e professores do Curso de Especialização em Educação Ambiental, percebendo-se que a definição de critérios foi importante para se chegar à seleção destes participantes .

Após, buscou-se, por meio de entrevista semi-estruturada, caracterizada como instrumento de coletas de dados importante, apreender as informações seguidas de estruturação de questões com certa relação entre si (Anexo 6)

As entrevistas foram realizadas individualmente, com duração de aproximadamente 2 horas para os participantes professores do Ensino Fundamental especialistas em Educação Ambiental e, com duração em média de 30 minutos para os participantes professores, em local determinado, conjuntamente, e com um agendamento prévio, no período agosto a novembro ano de 2009

Essas entrevistas foram gravadas, com consentimento dos entrevistados, o que facilitou a melhor apreensão das falas e conteúdo. Segundo Szymanski et al. (2004:12), ao considerar que a entrevista promove um encontro entre as pessoas, no caso desse estudo, de duas pessoas, o entrevistado e o entrevistador, é possível afirmar que nesse momento ocorre interação social, em que estão em jogo as percepções do outro e de si, expectativas, sentimentos, preconceitos e interpretações para os protagonistas: entrevistador e entrevistado

Para realizar as entrevistas, se fez necessário buscar condição de horizontalidade total na relação, o que possibilitou demonstrar respeito pelo entrevistado, pois como bem lembra Freire (1992:86), trata-se de respeito pelos saberes da experiência, resultado de uma compreensão de mundo. Para tal condição, procurou-se cumprir com o horário marcado previamente, bem como a perfeita garantia de anonimato em relação ao entrevistado, deixando-o bem à vontade e livre para expor suas informações.

Mediante as entrevista observou-se que esta permitiu, aos entrevistados, momento de organização de idéias, o que acarretou em momento reflexivo de seu pensamento e ação, como alguns disseram: [...]

*nossa, eu ainda não tinha parado para pensar ainda nessa questão [...], ou mesmo [...] puxa, agora falando para você, vejo minha própria evolução de pensamentos [...].*

Neste sentido, Szymanski et al. (2004, p.14), afirmam que o movimento reflexivo que a narração exige acaba por colocar o entrevistado diante de um pensamento organizado, de uma forma inédita até para ele mesmo.

Após as entrevistas, o próximo passo para a análise foi a transcrição rigorosa do conteúdo das entrevistas, não desprezando nenhuma explicação, mesmo que essa não fosse representativa do que se pretendia analisar, como pode-se ser observado a seguir.

## 2.7 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: A REALIDADE AVALIADORA DA FORMAÇÃO

Para conhecer o que a afirmação acima representa nesta investigação, apresenta-se a o centro do estudo: a Prática de EA, que se materializa como social, ou seja, os pontos centrais do processo de avaliação de como os professores especialistas em Educação Ambiental desempenham essa formação no Ensino Fundamental, bem como o que dizem professores do curso de especialização sobre a formação por eles desenvolvida.

Analisa-se a realidade da formação dos professores especialistas em Educação Ambiental, que atuam no Ensino Fundamental, formados no curso de especialização em EA da UFSM, de modo a surgir a prática de EA .

Essa práxis, estruturada e desenvolvida através do processo material de vida, em que os professores, no Ensino Fundamental, que se formaram especialista em Educação Ambiental e professores do curso de especialização em Educação Ambiental, sustentam ações no campo da Educação Ambiental.

### **2.7.1 A formação dos professores do Ensino Fundamental Especialistas em EA: as divergências**

Diante das entrevistas realizadas com os professores do ensino fundamental, especialistas em Educação Ambiental e com os professores do

curso, para melhor apreensão de informações da análise e do desenvolvimento seguiram-se três etapas básicas:

**1) Pré-análise:** consistiu na organização das entrevistas e de documentos sobre o curso, que contribuiu para sistematizar as idéias iniciais a partir das respostas dos participantes, para conhecer o material e elaborar esquema preliminar (inventário) de trabalho. Nessa primeira etapa, os relatos foram decompostos, ou seja, lidas e relidas questões isoladas da entrevista semi-estruturada, o que implicou maior expressão da falas mais significativas.

**2) Exploração do material:** aprofunda-se a análise a partir dos objetivos e hipóteses propostos pela pesquisa, buscando correspondências possíveis entre as informações, por meio de classificação de expressões e de temática que apresentaram certa semelhança e que surgiam de forma frequente.

Neste contexto, explorou-se um grupo de questões por vez e, quando necessário, uma questão por vez, e as respostas de todos os entrevistados de forma isolada. Em seguida, os relatos foram recompostos e explorados de forma conjunta, facilitando a visão referente a cada grupo e questão, seguindo o critério de pertinência um determinado tema.

A partir de elementos comuns, surgiram as categorias que, ao longo das análises e releituras, foram reunidas e agrupadas, conforme temáticas em comum e inseridas em dimensões, para agrupamento e possibilidade de visualizar o todo.

**3) Tratamento dos resultados e análise interpretativa dos dados:** teve como base a análise das falas dos participantes, para desvendar o conteúdo latente, revelando significados e tendências de pensamento e ação dos entrevistados, como resultado do curso de especialização e sua importância às perguntas da pesquisa e aos objetivos propostos.

Em todas as fases, o apoio do referencial teórico, permitiu, em constantes idas e vindas da teoria ao material de análise e do material de análise à teoria, da reflexão e da posição da pesquisadora, possibilitando sistematizar aspectos importantes, estabelecer certas relações, não vindas das falas dos entrevistados e o conteúdo dos materiais bibliográficos e documentos pesquisados.

Desse modo, ao apresentar as etapas, julga-se adequada à organização e a apresentação dos dados das análises dos professores do Ensino Fundamental, especialistas em Educação Ambiental e dos professores do curso, separadamente e correlacionadas com trechos extraídos das entrevistas.

O grupo dos sete (7) professores do Ensino Fundamental, especialistas em Educação Ambiental, alunos egressos o curso, representados por E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, apresentam formação acadêmica nas diversas áreas, como: educação física, educação artística, geografia e ciências biológicas, possibilitando a esses profissionais de áreas de diferentes, obter conhecimentos concernentes às atividades exercidas no Ensino Fundamental.

Estes professores especialistas, alunos egressos constroem e transformam um conjunto de ações, em suas próprias práticas educacionais, o que possibilita analisar em suas falas, significados, motivações, interesses e experiências em relação à Educação Ambiental e ao curso de especialização em questão.

Têm-se as falas dos professores, sobre Educação Ambiental durante seu andamento de vida, que conduzem há conexões de diferentes maneiras ao reconhecimento da temática ambiental em sua atuação, ou seja, relações entre a experiência de vida, o significado e a produção de conhecimentos e a ligação permanente entre a formação inicial, a acadêmica e a atividade profissional.

Durante a análise dos dados agrupados, surgiram as seguintes divisões de análise:

a) ***A caminho da formação ambiental dos professores***, a partir das quais foram reunidas as subdivisões:

- motivações que levaram os participantes a buscarem a área ambiental e, primeiras experiências pessoais e profissionais em educação ambiental anterior ao curso de especialização;

b) ***razões que levaram os professores a buscarem o curso de especialização, e***

c) ***a formação em Educação Ambiental***

A *análise* conjunta dessas divisões, no processo relacional, pode fornecer aproximação do caminho da formação, que transita no campo de

conhecimentos e compartilha propostas e práticas neste processo, em especial no Ensino Fundamental.

### **Caminhos da formação ambiental: motivações e experiências iniciais**

Na análise dos dados, percebeu-se que os professores que atuam no Ensino Fundamental iniciaram trabalho em Educação Ambiental há mais de 10 anos.

A maioria teve um contato efetivo em Educação Ambiental a partir dos anos 90, podendo ser considerada a nova geração de educadores ambientais, se comparados com profissionais que atuam desde a década de 60 e 70 e, por estarem no campo há menos tempo, como evidencia Carvalho (2001, p.76) ao citar um corte de gerações em sua pesquisa.

Mas estes professores ao se aproximarem da Educação Ambiental, apresentaram motivações que os encaminharam para esta área, podendo ser elas: a convivência familiar, a experiência profissional e/ou pessoal, questões políticas ou a própria universidade, como pode ser evidenciado na fala dos entrevistados.

A influência familiar é destacada em alguns depoimentos, e é uma característica de alguns especialistas em Educação Ambiental, por vivenciarem, na infância, uma relação muito próxima entre ser humano e natureza, que colaborou no interesse em relação às questões ambientais.

A esse fato, um dos professores especialistas afirma que:

*Toda minha infância está muito ligada à área ambiental, pois vivi este período para fora, meu pai é agricultor e, tendo muito vínculo com o ambiente rural [...] pois desde criança a gente tem essa conscientização [...] (E5).*

*A minha experiência na área ambiental se restringe às preocupações pessoais que eu tenho com o meio ambiente. Por exemplo, não jogar lixo, a simples atitudes diárias. São coisas para acordar realmente para essas questões de recursos que são muito complexas, veja a minha família, meus avós não desperdiçavam. Então, sempre pensava que era uma responsabilidade da gente, e que temos que encaminhar as pessoas a pensarem nessas questões socioambientais (E7).*

Levando em conta que a educação permanente, como uma educação contínua, não acontece só nos bancos escolares, mas se estende por toda a vida, como forma de manifestação de todo ato humano que se propõe transformar o homem e a mulher em cidadãos do mundo, pessoas responsáveis e autônomas que ao se formarem e se aprimorarem, reformam e aprimoram o mundo em que vivem (KNECHTEL, 2001b:81-82).

Educação que ocorre em toda a vida, originando-se na educação familiar, torna-se importante para idéia de ambiente pois, muitos que tiveram em sua infância a abertura às discussões ambientais poderão estar envolvidos ou mais sensíveis afetivamente à estas questões, podendo influenciar todo processo de formação e, conseqüentemente, suas experiências profissionais futuras.

Já a respeito da motivação na atuação, a maioria dos professores entrevistados, tiveram influência maior por meio do contato com novas experiências e projetos na própria atividade de trabalho no Ensino Fundamental, ou na própria formação da graduação.

Estes professores especialistas se depararam, em suas atividades profissionais, com oportunidades de trabalhar na área ambiental, como é o caso (E3) e (E4), respectivamente:

*Trabalhei como professora do ensino fundamental, desde o início de minha carreira como professora, e por ser formada em Ciências sentia na obrigação de trabalhar com a questão ambiental (....) não porque era exigido, mas pela formação nesta área.*

*Sempre trabalhei nas escolas com esta preocupação ambiental (...), pois uma criança educada ambientalmente, leva para sua casa conhecimento sobre preservação e essa criança levasse essa idéia para mim já é importante [...].*

Assim, verifica-se que as experiências de cada professor possibilitam a entrada ambiental, seja por interesse pessoal ou por meio das oportunidades de trabalho que surgiram no trajeto profissional.

Mas várias também são as explicações que podem ser dadas a estas falas, frente ao que se estuda nesta investigação que, ao longo da

interpretação, será explicado e coordenado em forma de descrição dos resultados apresentados, pois já Marx e Engels (1984:15) afirmam que “o modo como os homens produzem seus meios de vida presente depende, em primeiro lugar, da natureza dos próprios meios de via encontrados e a reproduzir”.

Assim, mesmo com experiências variadas, como bióloga, ciências, entre outras, despertam para a educação ambiental com os professores deuse por meio do desenvolvimento de sua profissão no Ensino Fundamental (E6), através da experiência com alunos de 5ª e 6ª séries, a oportunidade de trabalhar com Educação Ambiental em suas aulas.

Destaca-se, também, (E2) que ao se trabalhar com professores de outras disciplinas teve-se a oportunidade de atuar com outras professoras de outras áreas, motivou-a encontrar novos caminhos em seu trabalho. Assim, começou a existir um diálogo maior entre próprias colegas frente às atividades propostas, como firma,

*[...] discutia com a professora de educação artística, e ela comigo, em termos de material que utilizaríamos para construir os materiais didático com material reciclável, com a de português para construção de texto sobre a mesma temática (E2).*

E ainda complementa que,

*[...] foi nesse momento, da realização do trabalho prático que desenvolvi na monografia que ocorreu este maior que me interessei por essa parte ambiental, pois achava que faltava essa área ambiental nas minhas aulas de educação física, utilizando material reciclável, devido a minha formação, mas, me interessava sobre esta questão, , sobre a relação ser humano e natureza, em especial frente monte de material que é produzido e não se reutiliza [...] (E2).*

Nessas falas, pode-se observar o posicionamento quanto à sua formação, marcada pelo viés instrumental e com a intensificação da técnica, a relação natureza e sociedade foi fragmentada, reafirmando,

*[...] o acúmulo de lixo sempre me preocupou e muitas vezes nossos alunos não estão nem ai para esta questão, não se vêem inserido*

*nisso; a qualidade de vida não é pensada. [...] o ser humano está fora de tudo e isso é um erro da nossa formação, não aprendemos a fazer isso e aí a gente muitas vezes repete o que aprende (E2)*

Frente a esta questão do despertar para a Educação Ambiental, Marx e Engels afirmam (1984:5) que:

Este modo de produção não deve ser considerado no seu mero aspecto de reprodução da existência física dos indivíduos. Trata-se já, isso sim, de uma forma determinada desses indivíduos, de uma forma determinada de exprimirem suas vidas, de um determinado modo de vida dos mesmos. Como exprimem sua vida assim os indivíduos são. Aquilo que eles são, coincide portanto com sua produção, com que produzem e também como produzem. “Aquilo que os indivíduos são depende, portanto, das condições materiais da sua produção”.

Se a formação no curso e as propostas de trabalhos a serem desenvolvidas neste, tornam-se os momentos onde se entra em contato com a Educação Ambiental, isto vem sinalizar que a formação é constituída numa abordagem ainda positivista, de fragmentação, como também é legitimada pelos próprios formadores e, ainda, é amparado pela legislação vigente, pois se levarmos em conta a prática sustentada pela legislação, esta deixa claro a separação entre educação geral como educação específica, a partir da Lei 93.94\96

Outro aspecto que merece destaque diz respeito à estrutura social e política, concebendo o valor da prática através de uma visão empirista. A prática, durante a formação, efetivada no desenvolvimento da pesquisa para conclusão da monografia e os conhecimentos no currículo do curso, possibilitam aos professores descobrir soluções, para resoluções de questões presente no contexto escolar.

Portanto Marx e Engles (1984:21) trazem que o fato é:

(...) o de determinados indivíduos, que trabalham produtivamente de determinado modo, entram em determinadas relações sociais e políticas. A observação empírica tem de mostrar, em cada um dos casos, empiricamente e sem qualquer mistificação e especulação, a estrutura social e política com a produção.

A racionalidade técnica contribui na formação dos professores, principalmente em cursos de graduação e, também curso em estudo, na intenção de que o especialista em Educação Ambiental saiba solucionar problemas instrumentais, por meio de teoria e técnicas apropriadas, derivadas de um conhecimento sistemático (SCHÖN, 2000:15).

Nota-se que o pensamento moderno está impregnado de caráter utilitarista e pragmático. Conforme Gonçalves (2000:26) e Carvalho (2004a:116), se fez imperativo dominar o instinto, as paixões e as intuições, o que implica não considerar o ser humano e suas interfaces nesse processo, distanciando-o.

É neste sentido que o curso em questão dá ênfase à formação para que estes profissionais e, em especial nesta investigação, os professores que sejam produtivos para o mercado. Dessa forma, o conhecimento tornou-se cada vez mais disciplinar, acompanhando a lógica das novas práticas de desenvolvimento por meio da técnica e da ciência, como é notada nesse relato.

Assim, a universidade, criando um ensino de resultados, inviabilizou o contato com os problemas ambientais naturais e sociais, distanciando-se, como é constada na fala de E1:

*[...] eu fiz magistério, trabalhei em sala de aula num período de 7 anos e sempre falei de meio ambiente no sentido de preservá-lo, mas sem saber sobre educação ambiental, e depois fiz o ensino superior em Ciências Biológicas [...] e tive a oportunidade de trabalhar com educação como professora [...]. Acredito que muitos professores hoje, que estão trabalhando no ensino fundamental de uma forma ou outra já ouviram falar sobre educação ambiental, de uma maneira ou outra, mas eu não tive no magistério e nem no ensino superior disciplina, então, eu fazia achando o que era correto. Eu trabalhava no município, mas a gente que tinha que buscar informações e se não tem referência, como é que vai trabalhar com a questão ambiental; e assim o trabalho é bem superficial, a partir do senso comum.*

Portanto, a universidade necessita analisar as questões ambientais, naturais e humanas em seu ensino, principalmente no curso em questão, para que os profissionais possam ir além do senso comum, construindo uma

organização de pensamento e de ação e um diálogo de conhecimentos, no intuito de aproximar-se destes problemas.

Por outro lado, esta forma que está presente na própria formação do curso de especialização, encontra-se nas mais diferentes maneira de operar as prática apresentadas pelos professores, o que denota uma prática no formar profissionais desengajado da estrutura social. Verifica-se que, do jeito como acontecem as práticas, por si só, já contém o menosprezo pela construção de um melhor tecido social e, assim, segue-se livre para a construção nas mentes e comportamentos humanos, mediante práticas que legitimam a ignorância.

Portanto, educadores e alunos trabalham com práticas de sustentação que proliferam em um sociedade com lógica capitalista que segundo Meszáros (2005, p.12-13) o capital é irreformável porque pela sua própria natureza, como totalidade reguladora sistêmica, é incontrolável e incorrigível”.

Mas acredita-se que a sociedade pode ser organizada de outra forma que possa existir a Educação Ambiental e existir uma sociedade mais digna, sem problemas e violências, com as condições ambientais naturais amenizadas, pois, como diz Owen apud Rossi (1981:83) “com pouca ou nenhuma miséria e com a inteligência e a felicidade centuplicada. E que para que tal estado de coisas seja conseguido e torne-se universal, não há no momento, qualquer obstáculo se não a ignorância”.

O espaço de formação em especial na universidade, necessita abertura para o estudo da estrutura social, em especial frente às necessidades humanas e naturais dadas, de modo que os profissionais não tenham de buscar informações somente nestes cursos, como evidenciam a maioria dos professores que e não tiveram nenhuma orientação sobre Educação Ambiental na escola onde atuam, bem como no seu curso de graduação.

Todavia, por influência de leituras de obras e trabalhos acadêmicos na área de Educação Ambiental, relacionada à questão do lixo e outras, conheceu-se mais sobre a temática. Uma própria expressão desta afirmação são as monografias defendidas pelos professores que tem como tema a Educação Ambiental no Ensino Fundamental como, tornando-se primeiras experiências na área a ser desenvolvida pelos professores:

Eis o relato da (E1),

*Eu sempre gostei de educação ambiental e sempre participei de congressos e encontros promovidos pela Secretaria de Educação, e já na graduação em Biologia o meu trabalho de conclusão foi voltado ao meio ambiente, porque queria aliar às questões ambientais com o que vinha vivenciando enquanto professora do município e vice-versa. Até porque existe muito aquela questão que a biologia preocupa-se com questões mais voltada ao meio ambiente. E aí o meu projeto foi voltado para esta temática. [...] A graduação despertou isso em mim e direcionei para área ambiental [...].*

Outro entrevistado afirma que teve contato com a questão ambiental no curso em estudo e cita:

*[...] Na verdade, com as aulas e em especial com o trabalho final de monografia que fiz, foi onde me direcionei em especial com a questão de reciclagem de material para utilização didática em sala de aula desde então, venho trabalhando na área ambiental (E6).*

Evidencia-se que quando na formação se incorpora a dimensão ambiental, esta exerce importante papel na formação dos professores, que adquirem elementos teórico-práticos para compreender, analisar, refletir e orientar sua atuação em sala de aula, numa perspectiva ambiental, natural e para participar e intervir nas soluções dos problemas naturais e humanos.

Mas, por outro lado, tem-se que levar em conta que Marx (1988:414), em *O Capital*, afirma que a ignorância é a mãe da indústria e da supertição:

O raciocínio e a imaginação estão sujeitos a erros; mas é independente de ambos um modo habitual de mover a mão e o pé. Por isso, as manufaturas prosperam mais onde mais se dispensam o espírito e onde a manufatura pode ser considerada uma máquina cujas partes são seres humanos. Realmente em meados do século XVIII, algumas manufaturas empregavam, de preferência, indivíduos meio idiotas em certas operações simples que constituíam segredos de fabricação.

De acordo com o relato (E3), meio ambiente, em seu entendimento, é considerado como espaço de vida e, devido sua formação ser na área da

biologia, esta apresenta uma ligação forte com a educação ambiental, pois como enfatiza:

*[...] no curso de graduação lidamos diretamente com questões do ambiente, então a gente e constrói o ambiente como também a gente interfere no ambiente.*

Constata-se, em seu depoimento, que tanto a sua formação (graduação) como também sua experiência como professora, ajudaram-na a ter esta compreensão do ambiente, tanto natural como humano, o que implica em formação ambiental permanente intrinsecamente vinculada à atuação.

Por outro lado Marx (1988:414), ao mencionar Adam Smith, que diz que a “compreensão da maior parte das pessoas se forma, necessariamente através, das ocupações ordinárias, afirmando ainda:

Um homem que depende toda sua vida na execução de algumas operações simples (...) não tem oportunidade de exercitar a inteligência. Geralmente ele se torna tão estúpido e ignorante quanto se pode tornar uma criatura humana. A uniformidade de sua vida estacionária corrompe naturalmente seu ânimo (...) destrói mesmo a energia de seu corpo e torna-o incapaz de empregar suas forças com vigor e perseverança em qualquer outra tarefa que não seja aquela para que foi adestrado (...) E em toda sociedade desenvolvida e civilizada, esta é a condição a que ficam necessariamente reduzidos os pobres que trabalham isso é a grande massa do povo.

Neste sentido, a preocupação com o ser humano e sua degradação já fora tratada a obra de Marx (1984:227), na qual este cita A. Smith que diz que, para evitar a degradação completa do povo em geral, oriunda da divisão do trabalho, o ensino popular pelo estado, tem força de mudança é coerente contra o combate dessa idéia:

Certa deformação física e espiritual é inseparável mesmo da divisão do trabalho na sociedade. Mas, como (...) ataca o indivíduo em suas raízes vitais, é ele que primeiro oferece o material e o impulso para patologia industrial. Subdividir um homem é executá-lo, se merece a pena de morte; é assassiná-lo se não merece. A subdivisão do trabalho é o assassinato de um povo.

Mesmo sabendo que nas universidades, os movimentos ambientais e populares, ligados às manifestações e organizações coletivas, desempenham

um papel importante quanto às questões estas, além de orientar para Educação Ambiental permanente, abrem um processo de análise frente a estas questões.

As influências desses movimentos estão presentes nas falas de alguns entrevistados. (E3) expressa de forma enfática, uma dimensão política agregada à sua atuação:

*[...] eu sempre estive ligado aos movimentos populares ligado à igreja católica, pois a escola onde trabalhei localizava-se numa região bastante carente em termos sociais.*

Percebe-se que se apresentam vínculos estreitos com movimentos sociais e que, a partir desse vínculo, busca-se contribuir com a comunidade escolar onde atuava.

Portanto, com essa participação vieram alguns questionamentos, como o acúmulo de lixo na comunidade como é lembrado:

*[...] então você vê as casas próximas, as pessoas no meio lixo, a outra família poucos metros do acúmulo de lixo, então era um problema. A gente trabalhou em cima disso aí, mostrando que a educação ambiental não tem muita eficácia se ela não vier acompanhada de atitudes. Então foi um dos primeiros trabalhos ambientais que a eu fiz na escola ez.[...] Esse contato com a comunidade foi uma experiência ambiental muito válida (E 3).*

O movimento social, caracterizado como político, exerce influências diretas no relato do entrevistado E3, pois esse apresenta um discurso político e um agir bastante enfático, como observado em toda sua fala.

Entretanto, ressalta-se aqui que os discursos dos entrevistados são políticos, pois toda experiência no ato de aprender-ensinar assume uma experiência política e, dessa forma, sua prática exige uma tomada de posição e de decisão.

Pelo conteúdo dos depoimentos, nota-se que a trajetória ambiental dos professores entrevistados possuem interesses, motivações e experiências

distintas no campo ambiental natural e social e isto reflete a própria construção da Educação Ambiental e sua institucionalização no Brasil.

Com sua expansão em 1980, é a partir da década de 1990, que a Educação Ambiental começa a se fortalecer no cenário brasileiro, com a própria Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99), como visto anteriormente, onde muitas iniciativas se expandiram e se consolidaram, e diversas organizações implantaram programas de educação ambiental, e/ou atividades pontuais de forma isolada, que impulsionaram tanto iniciativas governamentais como privadas.

Conseqüentemente, os professores que já atuavam no ensino fundamental, se depararam com experiências em Educação Ambiental e, muitas vezes, sem muito questionamento sobre essa temática, o que implicou em algo pragmático, como denunciam alguns dos depoimentos dos entrevistados

Neste sentido Carvalho (2001:157), ao falar sobre esta prática de forma pragmática, enuncia que a Educação Ambiental, de certa maneira, termina apoiando-se mais na legitimação do fazer e menos num corpo de conhecimentos sistematizados compatíveis com a mudança de um paradigma epistêmico e pedagógico sugerido pela crítica ambiental, o que faz com que muitos profissionais que se deparam com a Educação Ambiental por esse caminho, busquem opções de cursos que possam dar suporte teórico para sua prática.

Marx e Engles (1984:108), na *III Tese sobre Feuerbach*, escrevem que existe possibilidade de mudanças, mediante um processo de formação educativa.

*A doutrina materialista da transformação das circunstancias têm de ser educada Daí que ela tenha de cindir a sociedade em duas partes-uma das quais fica elevada acima dela. A coincidência da mudança das circunstâncias e da atividade humana ou autotransformação só pode ser tomada e racionalmente entendida como práxis revolucionária.*

Portanto, frente ao que se apresenta, tem-se a possibilidade de mudança na formação mediante o desenvolvimento de circunstâncias apropriadas, pois segundo Rossi (1987:84-85) “o povo é mantido na ignorância, um resultado necessário de uma organização cujos objetivos são a

maximização dos lucros e a preservação das condições para exploração do trabalho”.

O mesmo autor afirma que existe um complexo arquitetado no seio do modo de produção capitalista para manter a ignorância dentro das instituições. Neste sentido Owen apud ROSSI (1987:89) comenta que:

(...) é prejudicial desenvolver caracteres insolentes e voluntariosos, orgulhosos e arrogantes, vingativos e falsos; por instalar nas mentes dos jovens, se mais tímidas ou menos decididas, uma opinião derrotista sobre suas próprias habilidades e dotes, ou a idéia de sua própria incompetência.

Tal estrutura ideológica, além de fomentar ignorância, cria um desânimo, desesperança, deixa as pessoas sem condições concretas, destruindo a capacidade de cada um, da qual com diz Owen apud Rossi (1987, p. 89) “provém as melhores ações, que são perdidas, tão logo os indivíduos se sintam rebaixados, mental e moralmente, perante seus companheiros, arruinado pela punição e tratado com desdém pelos que os circundam”.

Portanto, Marx e Engels (1984:107-108), na *II Tese sobre Feuerbach* enfatizam que, “é na práxis que o homem tem de comprovar a verdade, isto é a realidade e o poder, o caráter terreno, do seu pensamento (...) toda vida social é essencialmente prática”.

Assim, qualquer prática é manifestada na produção, na experimentação e, neste sentido, Marx e Engels, em sua *Tese VIII sobre Feuerbach*, afirmam que existe uma prática e uma compreensão desta prática, ou seja, o que origina a sua teoria, não esquecendo que a teoria nasceu da prática, isto é, das múltiplas tentativas realizadas pelo ser humano na sua história, no seu existir de suas tentativas práticas, ou seja, se não conhecemos elementos teóricos, de determinadas práticas, não compreenderemos esta prática (TRIVIÑOS, 2005).

Sustenta, neste sentido, Mao Tse-Tung (2004:11-12), que todo os conhecimentos “não podem ser adquiridos fora da atividade de produção (...) nas diferentes sociedades de classes, os membros dessas sociedades que pertencem às diferentes classes e que, sob formas diversas, entram em determinadas relações de produção, também se entregam a uma atividade de produção orientada para solução dos problemas relativos a vida material dos homens, ai esta a fonte principal do desenvolvimento do conhecimento humano.

Assim Triviños (2005), conclui que devemos considerar que o mundo natural e social, nestes últimos anos, está em perpétua mudança e transformação, o que significa que estes fenômenos nunca seguem os mesmos.

Para descrever a prática de EA, no Ensino Fundamental, reporto-me ao problema desta tese, que trata de conseguir as divergências, tensões presente no processo de desenvolvimento da formação dos professores do Ensino Fundamental, especialistas em EA, que se formaram respectivamente, no Curso de especialização em Educação Ambiental na UFSM/RS e como essas divergências, tensões se manifestam na formação, e se concretizam na prática dos professores especialistas em Educação Ambiental, no ensino fundamental do Município de Santa Maria- RS.

Busca-se entender, nessa análise, as razões que levaram professores do Ensino Fundamental a buscarem o curso de Pós-Graduação, em Educação Ambiental na UFSM.

### **Razões para buscar o curso de especialização**

Em relação às razões que levaram professores do ensino a fazer o curso de especialização, verificou-se que estes professores, em sua maioria, ressaltaram a necessidade de novos subsídios teóricos e práticos para aprimorar sua atuação como profissionais do Ensino Fundamental e de ampliar os conhecimentos relacionados à Educação Ambiental que já desenvolviam. Porém, muitas vezes, de forma superficial, advinda de um fazer pragmático descolado de um conhecimento teórico aprofundado, como já evidenciado na própria trajetória desses professores.

Portanto, muito dos professores entrevistados afirmaram ter a necessidade de buscar conhecimento teórico na área de Educação Ambiental, para validar sua prática, como pode ser confirmado pela professora especialistas em Educação Ambiental (E1). Esta buscou o curso por estar na época atuando no Ensino Fundamental e, dessa forma, a visão do meio ambiente complementar a sua área de atuação, podendo integrá-las em sua atuação profissional. Ainda, complementa, que buscar esse curso significou:

*[...] o começo de uma fase de buscar conhecimento teórico, porque como tinha a prática de estar fazendo esses cursos com o pessoal*

*da Secretaria da Educação, e como eu não tinha uma base teórica de filosofia, de sociologia, não tinha como discutir, trocar idéia sobre essa visão socioambiental (E2).*

Assim, sabe-se que a essência da formação e da prática dos professores especialista em EA, no Ensino Fundamental, está constituído pelo conhecimento desempenhado por estes professores, ou seja, o conhecimento que se fundamenta é o tipo de teoria e prática realizada, que apresentam, também, divergências direta de teoria e prática.

A prática de EA, destes professores no Ensino Fundamental, está num contingente presente de realidade social capitalista, onde a educação burguesa sustentada na escola livresca prepara servidores úteis e capazes de proporcionar lucros a burguesia sem perturbar sua ociosidade e sossego.

Constata-se que a prática EA, no Ensino Fundamental, desenvolvida pelos professores especialistas em Educação Ambiental é uma indicativo que recebe de herança a sociedade capitalista em especial o “divórcio entre livro e vida prática”, conforme afirma Lênin (Expressão Popular, p. 9-31).

Observa-se que os professores, em sua maioria, tiveram abertura à Educação Ambiental em suas próprias atividades profissionais, o que os fez buscar um curso que pudesse oferecer base teórico-prática.

Como a entrevistada (E5), que assumiu função de professora no Ensino Fundamental, na rede municipal e não se sentia preparada para trabalhar com a EA. Para ela, o curso oportunizou mais conhecimentos para a educação no Ensino Fundamental.

Depoimentos variados, também, ilustram os motivos de necessidade de conhecimento teórico, no sentido de reforçar ou, até mesmo, legitimar a prática em Educação Ambiental:

*[...] eu busquei o curso porque queria trazer para minha prática os conceitos que precisava conhecer e dar uma gabaritada para realmente poder passar as coisas de forma mais corretas [e ainda enfatiza que] [...] foi por uma razão prática e imediata de aplicação dos conhecimentos (E2).*

*Busquei exatamente por estar envolvida dentro da escola nessa área de educação ambiental com a comunidade e também porque senti que precisava de um reforço no meu conhecimento Então eu achei que precisava de uma especialização nessa área. Foi aí que optei por fazer o Curso de Educação Ambiental na UFSM (E4).*

Percebe-se que entrevistados revelam a necessidade de sistematizar o próprio trabalho de modo a sair do empirismo, ou seja, tentativas marcadas pelo erro e acerto que acabavam por comprometer sua qualidade, o que demonstra que o ato de conhecer está muito mais na ação, como evidencia Schön (2000:31) ao usar o termo conhecer na ação, que se refere aos tipos de conhecimento que são revelados por meio de ações.

De acordo com Schön (2000:32), para conhecer na ação se faz necessário a reflexão e sobre a ação para que, pensando sobre o que fizemos, tente-se descobrir como nosso fazer pode ter contribuído para um resultado inesperado. Neste sentido, o pensar serve para dar nova forma ao que estamos fazendo.

De acordo com Wood (2003:27), chama-se de fragmentação da vida social, no capitalismo, entender exatamente o que aparece, na sua história, como uma diferenciação de “esferas”, principalmente a “econômica” e a “política”. Esta separação que os professores fazem não é só um problema teórico, as também prático, ou seja, os professores ao desenvolverem, nas suas práticas na EA não tem claro e não descobrem o teor prático do programa científico que está embutido no currículo de sua formação em EA, como Especialista.

Embora se dando conta que o currículo de sua formação na especialização tenha falhas, mesmo assim eles não têm consciência que a fragmentação dada, tanto na separação entre educação geral e específica, como teoria e prática, segue a lógica capitalista, positivista, separando os conhecimentos trabalhados da realidade natural e humana.

Wood (2003:29) demonstra esta harmonia presente nas relações sociais:

*Ao separar o sistema de produção de seus atributos sociais específicos, os economistas burgueses são capazes de demonstrar “a eternidade e a harmonia das relações sociais”. Para Marx, a*

*produção apenas uma produção social, que é ativo numa totalidade maior ou menor de ramo de produção. Já a economia política burguesa atinge seus objetivos ideológicos ao tratar a sociedade como algo abstrato, considerando produção como “encasulada em leis naturais eternas e independentes da história, nas quais a oportunidade das relações burguesas são, então, introduzidas sub-repticiamente como leis naturais invioláveis, nas quais está alicerçada a sociedade teórica. “Este é mais ou menos o propósito consciente de todo processo”. Apesar de, às vezes, reconhecerem que certas formas políticas ou jurídicas facilitam a produção, os economistas burgueses não as tratam como constituintes orgânicos de um sistema produtivo. Transformam, assim, coisas que se relacionam organicamente numa “relação acidental, numa ligação meramente reflexiva”.*

Assim, também sobre essa validação da prática, Fourez (1995:140) acrescenta que um discurso simbólico tem como propriedade servir para legitimar a prática.

O discurso dos físicos legitimará decisões relativas às centrais nucleares e, ainda, afirma que muitas das pesquisas científicas não têm por objetivo, unicamente, nos fornecer uma representação do que é possível fazer, mas visa também a legitimar e motivar ações.

Pode-se constatar, diante dessas considerações, que estes especialistas em EA buscam, em sua maioria, legitimar a atuação na área da Educação Ambiental, por meio do alcance da base teórico-prática que seja capaz de sustentar suas atividades e, conseqüentemente, ao mesmo tempo em que possam atuar nesta temática, possam pensar sobre esta ação e produzir reflexão.

Neste sentido, Freire (1987:58), ao trazer a unidade teoria e prática, reflexão e ação, apropria-se da palavra práxis, que é a ação e reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo.

Dessa forma, essas relações teoria e prática são totalmente complementares e necessariamente articuladas, pois produzem atividade social transformadora.

Outras razões, também apresentadas em buscar o curso de especialização, referem-se ao fato do curso *proporcionar uma entrada na vida acadêmica e por posição profissional de aumento na remuneração*, como enunciada por alguns entrevistados, principalmente pelo sujeito E6, e, também, pelo fato do *curso ter um enfoque pedagógico e interdisciplinar*.

Como ressaltado em algumas entrevistas, o curso, com enfoque interdisciplinar, abre as possibilidades de trocar experiências com outras pessoas atuantes na área, de documentar a experiência de trabalho e encontrar possíveis soluções para problemas socioambientais que cada um se deparava em sua área de conhecimento. Essa característica foi decisiva para entrevistado E12:

Portanto, não é estranho que a EA e sua prática, no Ensino Fundamental, também gere problemas, porque na formação do curso de especialização está contida a metáfora base/superestrutura, a qual sempre gerou mais problemas do que soluções, segundo Wood (2003).

Assim, a característica interdisciplinar do curso, evidenciada tanto em seu projeto pedagógico, como nos planos de ensino dos professores, também se mostra como uma das razões que levou professores do ensino fundamental a se interessarem por um curso de especialização em Educação Ambiental, como prática educativa interdisciplinar, que busca atender as perspectivas de vários profissionais de diferentes formações.

Importa ressaltar, portanto, que estes alunos egressos, em sua maioria, buscaram no curso a validação de sua prática, no intuito de agregar conhecimentos teórico-práticos para subsidiar suas ações, o que por sua vez reafirma a trajetória pragmática da Educação Ambiental, além de outras razões. Neste sentido, é necessário perguntar-se que conhecimento buscam, enfim, estes professores que já atuam no Ensino Fundamental, além das razões já mencionadas ?

Frente ao que já se apresenta, a resposta seria os conhecimentos que estão presentes nessa formação em EA, ou seja, no referido curso de especialização.

**A formação em educação ambiental** . Após as leituras e releituras das entrevistas, apareceu a questão profissional a partir das situações relacionadas às oportunidades de trabalho e à atuação profissional no Ensino Fundamental, surgidas com o curso de especialização, frente à própria posição em serem especialistas em EA.

A necessidade de formação está expressa em recomendações das conferências mundiais e nacionais, como já abordada anteriormente.

A formação dos professores, em cursos de especialização, traz expressas algumas características na sua atuação, em especial, neste estudo no Ensino Fundamental, como oportunidades de trabalho, reconhecimento de uma certa especialidade, ou melhor, de uma identidade profissional que é construída sob um movimento dinâmico caracterizado pelas múltiplas relações vividas.

A noção de identidade não é algo fixo ou permanente, pois a compreensão de uma formação profissional forma-se e transforma-se o tempo todo, de acordo com a sociedade, ser humano, natureza, ciência e instituição, como já discutimos anteriormente.

Dessa interação, pode-se configurar uma identidade profissional, definida pelas práticas cotidianas dos professores.

Ou seja, a formação dada no Curso de Especialização em EA, na UFSM, segue parâmetros de uma legislação, e do que comanda o poder dominante. Segundo Marx (1989:265), “a mais bela música nada significa para o ouvido completamente amusical, não constitui nenhum objeto, porque o meu objeto só pode ser a confirmação de minhas faculdades”.

O conteúdo que é desenvolvido no processo de formação dos professores especialistas em EA recebe toda uma influência específica, ahistórica. Marx (1989:199-200) lembra que “o homem esmagado pelas preocupações, necessidades, não tem qualquer sentido para o mais belo espetáculo; o negociante de minerais vê apenas o seu valor comercial e não a beleza e a natureza características do mineral: encontra-se desprovido do sentido mineralógico”.

Os propósitos definidos pelas políticas da Educação Ambiental nas recomendações mundiais e na do Brasil fazem com que o Curso de especialização da UFSM, não desenvolva a necessária preparação da sensibilidade humana e natural nos professores.

Segundo Pimenta (1999:19) esta identidade é construída a partir da significação ao social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas, também da reafirmação das práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de conhecimentos válidos às necessidades da realidade, do confronto entre as teorias e as práticas, da

análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias.

Desse modo, os alunos egressos, após o curso de especialização, ao atualizarem e enriquecerem o conjunto de conhecimentos e de experiências adquiridas em relação ao campo de conhecimentos da Educação Ambiental, confirmam alguns impactos do curso que incidem em sua atuação, bem como a entendem a Educação Ambiental em termos de oportunidades de trabalho e identidade profissional.

Frente a estes desdobramentos, que ocorreram na atuação dos professores, a partir da especialização, a maioria enfatizou oportunidades de trabalho na área. Como enfatiza, a (E1) e a (E4),

*[...] com a especialização, eu tive uma promoção financeira com a mudança de nível um novo enquadramento, pois antes eu atuava e ganhava como professora no início de carreira só com minha formação não como especialista por não ter formação, e depois do curso eu tive essa especialidade que é reconhecida e subi de nível e aumentou o salário.*

*[...] em decorrência da pós eu acabei subindo de nível no plano de carreira do magistério municipal e também e no Estado, além da oportunidade desenvolver horta comunitária junto a escola [...].*

O fato de os professores apresentarem conhecimentos e buscarem formação no curso, tornou-se um diferencial para o preenchimento de requisitos legais de o (re)enquadramento profissional. Assim, pode-se verificar que o mercado, de alguma forma, também deixa sua marcas na área ambiental.

Consequentemente, pode-se inferir que há abertura de trabalho e melhores salários, e um possível reconhecimento nessa área. Como enfatiza E3:

*Há oportunidades de mudança de nível e melhores salários no quadro de carreira foi um atrativo que me levou a fazer [...]. Pois o curso em especialização por ser na universidade pública me facilitou me candidatar e cursar [...]. Sim, eu reconheço que existe um*

*mercado solicitando pessoas especializadas. [...] no meu caso, por exemplo, eu não teria trocado de nível e nem desempenhado algumas funções na escola se não tivesse essa especialização. Essa pós te dá essa possibilidade e diferencia na hora que estas atuando na sala de aula [...] Com o curso houve uma legitimação na minha atuação e no aspecto financeiro.*

Conforme a entrevistada, houve uma oportunidade de mudança em relação ao seu aprimoramento profissional com retorno financeiro no que se refere ao plano de carreira no município. Nota-se que a Educação Ambiental é incorporada às práticas pedagógicas, conforme ressaltam alguns professores egressos que atuam no âmbito formal e afirmam que o curso de especialização possibilitou novas condutas diante do trabalho pedagógico.

A entrevista (E4), considera que:

*A educação ambiental deve permear por todo momento como tema transversal. [...] A partir do curso, quando trabalhei com projeto de educação ambiental na escola percebi que tinha mudado alguns conceitos, e aí na prática eu fui trabalhando com as crianças, transmitindo para elas, para os pais e assim a especialização que me possibilitou a orientar desta maneira. Eu não daria tanta importância antes para esta questão, porque vejo que outras professoras que trabalham na rede municipal e estadual, não têm conhecimento de Educação Ambiental, elas nem comentam, nem trabalham. É bem claro isso para mim. Então eu vejo hoje que dentro da escola eu consigo desenvolver o trabalho porque tenho esta formação.*

Com esse depoimento, percebe-se que conhecimento de EA presente no Ensino Fundamental, implica que há possibilidade da relação teoria-prática com a atuação profissional, a partir de novas reflexões, novos conhecimentos e novas ações.

Em sua própria fala, bem como em outros depoimentos, fica evidente a questão de que a educação ambiental não é uma dimensão trabalhada onde os professores atuam, em muitos dos setores, como na própria escola e universidade.

Estas parecem desenvolver trabalhos paralelos, sem nenhuma preocupação efetiva com a dimensão ambiental natural e humana. Talvez, esta

evidência reafirme ainda resistências da Educação Ambiental em se estabelecer no próprio campo da Educação o que implica, ainda, estar periférico, ou seja, somente mais como uma forma de fragmentação.

A entrevistada E5 afirma que

*[...] nos cursos de graduação e os professores que se formam na universidade não têm nenhuma noção dessa consciência ambiental, e isso é gritante.*

A formação de professores deve contribuir na discussão e no processo das dimensões naturais e humanas, nos sistemas educativos é um dos requisitos para se construir uma novos conhecimentos nesta área, e, por conseguinte, o desenvolvimento destas questões no Ensino Fundamental e superior em especial.

Nesse aspecto, observa-se que curso de especialização, para formação de professores que já estão engajados no sistema educativo, possibilita melhores perspectivas profissionais em relação ao próprio magistério, fazendo que os professores se sintam estimulados a prosseguir o estudo até o mestrado na área, pois acreditam que o suporte teórico-prático, proporcionado pelo curso, promove melhor organização do conhecimento científico.

Como exemplo de melhores expectativas, acredita-se que as portas se abriram após o curso, pois se declara que o curso contribuiu muito para que o processo de Educação Ambiental fosse implementado nas escolas, com projetos desenvolvidos em parceria com Secretaria Municipal de Educação, podendo, assim, ter a oportunidade de intervenção na área ambiental, pois, por meio do seu estudo monográfico, obteve mais segurança.

Diante desse propósito, teve abertura para iniciar um programa para trabalhar com os professores, o que implicou na discussão e construção nas atividades e no projeto político pedagógico das escolas. Porém, nesse processo, também se destacou o jogo de interesses, como um campo de disputas por estas questões ambientais, que ora devem estar sob o domínio de um e ora sob a coordenação de outro, dependendo das metas políticas de cada governo.

Apesar de todas essas limitações da prática da EA, no ensino fundamental, Küenzer (1985:190) afirma que a escola é vital para os trabalhadores e seus filhos, na medida em que se apresenta com alternativa concreta e possível de acesso ao saber.

Mesmo assim, o processo da Educação Ambiental aponta para transformações nas relações de produção, nas relações sociais e administrativas, entre outras inter-relações. No entanto, o discurso dominante prevalece nesses processos, fortalecendo o distanciamento entre ação-reflexão, pois não é interessante para esses segmentos nenhuma transformação. Afirma Guimarães (2000:77), que o educador crítico, no exercício de sua cidadania nas diferentes esferas global/ local, bem como atuando na formação de outros cidadãos, estará sendo um agente que contribuirá no processo de transformação desse atual modelo de sociedade e da lógica dominante das mudanças em curso.

Este distanciamento que existe entre a prática da EA, no Ensino Fundamental e os pressupostos de EA, definidos institucionalmente e legalmente, tendo várias representações e uma delas é a divisão entre teoria e a prática entre outras divergências.

O abismo que existe entre a prática de EA, no Ensino Fundamental, e a formação em EA, no Curso de Especialização, revela um afastamento de aspectos naturais e humanos, trabalho produtivo e intelectual, pois o estranhamento entre a realidade das escolas e prática da EA, no Ensino Fundamental e a formação no curso, inviabiliza a ação científica, consciente e voluntária, para dominar as forças cegas que regulam o próprio homem, segundo Dangeville (1978:149)

Marx (1989:202) afirma, neste sentido, que:

Só é ciência genuína, quando deriva da sensibilidade, na dupla forma de percepção sensível e de necessidade sensível, isto é, só quando procede da natureza. A história total é a história da preparação e da evolução para que o "homem" se tornasse o objeto da percepção dos sentidos e para que as necessidades do "homem" se transformassem em necessidades humanas. A própria história constitui uma parte real da história natural, o desenvolvimento da natureza a caminho do homem. A ciência natural acabará um dia por incorporar a ciência do homem, da mesma maneira que a ciência do homem integrará em si a ciência natural; haverá apenas uma única ciência. O homem é o objeto direto da ciência natural (...).

Para Marx (1989:259) “o homem alienado de si mesmo é também o pensador alienado do seu ser, da vida natural e humana”. A formação em EA, no Curso de Especialização em EA na UFSM, dadas as circunstâncias de alienação, pressões política e econômica, que são propagadas no interior da instituição, contempla a formação intelectual do proletariado, a qual, segundo Dangeville (1978:33):

(...) oscila em dois pólos completamente contraditórios, enquanto se mover na sociedade de classes. Em primeiro lugar é indubitável que a classe operária é portadora da ciência do futuro. (...) por outro lado, um dos caracteres essenciais e perpétuos do regime assalariado (que, como a experiência confirma duramente, se torna cada vez mais penoso) é a mediocridade inevitável do nível de cultura dos operários em geral. A plena “educação cultural” das vastas massas não podem ser atingidas na sociedade dividida em classes, mas apenas depois da revolução. (...) é preciso uma transformação maciça dos homens, que só pode dar-se por meio do movimento prático, por uma revolução.

Completando essa afirmação Marx (1978:140-166) qualificou a divisão do trabalho como “lei eterna”, ocorrendo dentro da sociedade (famílias, tribos, e surge depois uma divisão natural do trabalho, baseada em idade, sexo, comunidade, etc). Os grupos, ao se desenvolverem, fazem crescer os conflitos. São mostradas nas entrevistas uma crítica a forma de organização do Estado, por meio das necessidades financeiras do plano de carreira para aumento de progressão profissional dos professores e, em especial, aumento de salário, que poderia ter uma outra forma de política de incentivo aos professores para buscarem formação ou, pelo menos, caminharem junto ao “rápido e imenso desenvolvimento da indústria”, como afirmam Marx e Engels (p.216), na aquisição do conhecimento.

Destaca-se que o conflito de interesses, dominado pela racionalidade instrumental, está presente no mercado de trabalho. Em sua experiência atual:

*[...] quando falo que eu trabalho com E.A. em relação na escola em realizar alguma atividade meus colegas dizem lá vem a ecologista, a própria horta comunitária feita na escola foi uma iniciativa minha, realização só minha, agora sai da escola e acredito que não existe, pois dá trabalho (E6)*

A racionalidade instrumental se sobressai em relação às questões naturais e humanas, vista como uma vantagem competitiva que agrega valores, e não por ser uma iniciativa e prioridade organizacional. A esse discurso, que envolve as organizações, a Educação Ambiental aparece também como outra face: a que está vinculada ao modismo.

A entrevistada E 3, afirma que a Educação Ambiental é um campo que parece ser promissor, pois atualmente vem se discutindo em todos os espaços, que procuram desenvolver em vários lugares e programas ambientais. No entanto, e em sua maioria, desenvolvido por pessoas que não têm formação na área, o que implica uma ação pontual, superficial e condizente com os projetos hegemônicos. A entrevistada complementa que:

*[...] não existe um critério para quem se forma nesta área. Trabalhar na área de meio ambiente e educação ambiental, todo mundo acha que pode (...).*

Assim, entende-se que mesmo nas escolas a importância do professor especialista em EA, ainda é restrita e instável frente às falas dos entrevistados. Mesmo enfatizando as oportunidades que foram abertas com o curso de especialização, esclarecem que ainda não há interesse real por parte dos órgãos governamentais e privados e da própria escola em focar a dimensão ambiental em suas políticas de gestão e educação, como já discutidas ao tratar sobre a universidade e a formação ambiental.

Ou seja, a sociedade capitalista, nutre o distanciamento da formação dada no Curso de especialização em EA e a prática dos professores formados no Ensino Fundamental, em geral, tirando de cena, assim, toda e qualquer tentativa de participação, interação entre ambos.

Configura-se, portanto, como uma proposta pedagógica de EA para o trabalho das condições para o povo conhecer quais são efetivamente as situações reais de vida dos homens no capitalismo e, conseqüentemente, dos aspectos naturais.

Portanto Marx, em *O Capital*, considera a educação, a formação profissional e a escola como algo que se efetua através do trabalho e na comunidade que, segundo Suchodolski (1961:65) “dentro dos marcos do

desenvolvimento históricos, cujo transcurso ocorre de forma oposta, pois sociedade e trabalho, neste transcurso da história, criam e formam homens, porém este processo, na sociedade de classes, tem provocado atos de desumanização.

Neste sentido a E1, comenta que:

*Muitas vezes a escola se desenvolve atividades de EA, levando em conta data comemorativa, ou decisões vindo da Secretaria, que tem a ver muito com posições políticas, ou por modismo do assunto, ou porque da projeção.*

Neste sentido, Marx (1988:652-653) coloca que “em última instância, é o comércio que destrói as belezas e harmonias do modo capitalista de produção, um passo mais e ele descobrirá, talvez que o único mal da produção capitalista e o próprio capital”. Neste sentido, o curso de Especialização da UFSM, tem um papel educacional a cumprir, pois “a natureza, tal como se desenvolve na história humana – no ato de gênese da sociedade humana – é a natureza do homem; por conseguinte, a natureza, tal como se desenvolve na indústria, embora também de forma alienada, constitui a natureza antropológica”.

Na análise dos dados, frente à atuação dos professores especialistas em EA, no Ensino Fundamental, nota-se que tende a ser cada vez mais reconhecida sua formação, à medida que os resultados das ações sejam reconhecidos nas escolas e na própria sociedade.

Frente à questão de que os professores do Ensino Fundamental se identificam como especialistas em EA estes expressaram que:

*Sim, eu acabo exercendo como professora, o papel da Educação Ambiental dentro das minhas competências e tendo oportunidade, eu evidencio a questão ambiental, seja na sala de aula com os alunos. Então, eu me vejo desta forma, também educadora ambiental (E5).*

*Eu me encontrei na Educação Ambiental! Amadureci muito com todo esse processo e hoje tenho uma clareza maior de onde quero chegar e vejo assim, que de repente, nessa parte junto aos professores, esse meu trabalho é de fundamental importância.[...] Eu me vejo*

*como Educadora Ambiental e gosto do que faço, e vejo que é necessário o que faço [...] (E2).*

*E eu como educadora, me sinto como Educadora Ambiental, porque para mim, ser educadora ambiental é despertar as pessoas para essas relações, relacionadas ao ambiente que nos cerca [...] (E7).*

*É minha área de trabalho agora, vejo como uma área de educação, por exemplo, tem educação especial, educação de jovens e adultos, [...] agora é Educação Ambiental, faz parte de minhas aulas, essa temática e gosto muito (E4).*

É interessante verificar que houve certa opção profissional nas falas e que o reconhecimento da formação em especialização em EA está vinculado às suas experiências como sentimentos de prazer, de sensibilidade e da paixão. A compreensão do mundo diante dos fenômenos complexos deve (re)estabelecer ligação com as sensibilidades, pois é necessário para a transformação das relações entre ser humano e natureza, cidadãos amorosamente engajados (CARVALHO, 1998, SATO, 2001).

Entretanto, é recorrente nas falas dos professores educadores ambientais a palavra despertar, no sentido de que as pessoas precisam acordar e/ou perceber o mundo e, como eles, enquanto especialistas em EA podem contribuir no contexto escolar, no caso em estudo, no Ensino Fundamental, para provocar e alcançar uma visão mais crítica, para além das aparências, do comum, de forma a produzir novos conhecimentos a partir de como os alunos se relaciona com a realidade.

Como expressa a E6, ao buscar a especialização em EA hoje se sente:

*[...] engajada e no compromisso em transformar a realidade, que promove o diálogo, e tenta romper a visão tradicional e reforça a relação ser humano e ambiente, despertando nos indivíduos, sentimento de responsabilidade.*

Destaca-se que professores do Ensino Fundamental entrevistados, salientam sua atuação mais direcionada para a Educação Ambiental, como fala o E6:

*Eu sou educador ambiental e me identifico como um educador ambiental, pois trabalho com a questão ambiental. Estou há tempo trabalhando com a questão ambiental, desde a graduação e continuo aqui na escola e fora da escola, na minha comunidade e em visitas, aulas pratica, campanhas, e agora minha atividades são direcionada nesta área educação ambiental [...].*

Assim, reconhece-se que o professore sente-se especialista em Educação Ambiental em vários ambientes e, em decorrência desta abrangência, com suas experiências consegue se reconhecer nesta trajetória, seja em âmbito escolar ou não.

Nesse contexto de se reconhecerem como professor do Ensino Fundamental, especialista em Educação Ambiental, conforme a E7:

Identifico-me como professora especialista em EA, porque preciso mostrar que existe esta formação numa universidade pública, que não estou preocupada com o status, porque se tivesse, talvez não teria colocado como educadora ambiental, pois estou colocando devido a uma questão social, no sentido de mostrar para as pessoas que existe uma formação específica que além de tudo me ajuda no plano de carreira e no salário. Porém, eu não posso dizer que vou viver eternamente desenvolvendo a educação ambiental, e isso é uma das coisas que penso, mas os conhecimentos claro que vão me ajudar em minha vida como professora e pessoalmente [...].

Esta fala remete a pensar que a especialização em educação é focada, em termos da necessidade de ratificar que existe esta especialidade, a qual pode ser vista como um estado momentâneo, passageiro, ou seja, hoje pode atuar com projetos ambientais mais diretamente e, depois, talvez, não.

Parece ser especialista, no presente momento, mas não se identifica realmente, ao contextualizar que ela está como tal, mas pode não estar mais, o

que parece não ser uma opção profissional pela educação ambiental, mais por necessidade de financeira a busca pela formação.

Contudo, cabem algumas reflexões e indagações suscitadas pela análise dos relatos dos professores especialistas em EA, que atuam no Ensino Fundamental, alunos egressos do curso:

A Educação Ambiental tem um reconhecimento real na sociedade?

Porque a identificação destes professores, que atuam no ensino fundamental, especialista em EA, surge como instável?

O que fazem estes professores para contemplarem esta formação?

Os órgãos ambientais, que definem as políticas ambientais nos vários segmentos governamentais, os cargos de educação ambiental, por exemplo, são muito mais definidos politicamente do que pela formação e competência, uma vez que na fala da entrevistada, fica esse resquício de problematização ao evidenciar que se identificou no projeto como especialista com o intuito de deixar explícito que existe esta formação específica.

Como já se mencionou que as atividades acadêmicas são, de alguma forma influenciadas pelos valores dominantes da sociedade que estão inscritas, os interesses e identidades profissionais também são definidos pelo mercado, o que implica repercussão na abertura de oportunidades de trabalho e sua valorização.

Neste sentido Leff (2003:203) ressalta que a formação ambiental se projeta assim à contracorrente das demandas e interesses da vida acadêmica das universidades e da racionalidade econômica dominante, o que defronta com certos obstáculos presentes na sociedade.

Quê elementos está influenciando nestas respostas? Que sociedade é esta? Neste sentido, afirma-se que são as matizes do modo de produção capitalista. Cheptulim (1982:270) destaca que quando “analisamos a coisa do ponto de vista de seu conteúdo, este aparece como um todo”, e, nestes conteúdos, indica-se o modo de produção capitalista como sendo o esqueleto do conjunto dos processos de divergência que surgem no estudo. Neste sentido e entendimento, Cheptulim (1982:270), afirma que:

(...) incluem num sistema relativamente estável de ligações, no quadro do qual esses processos se desenvolvem. É exatamente nesta forma global, nessa totalidade, que o conteúdo se relaciona

com a forma. Mas à medida que se dá o desenvolvimento do conhecimento do objeto, a característica global de seu conteúdo torna-se insuficiente e um estudo mais detalhado dos diferentes momentos do conteúdo, assim como processo de relação que os constituem, torna-se necessário. O conteúdo decompõe-se em partes qualitativamente isoladas, e a análise dessas partes conduz à necessidade de colocar em evidência as leis de sua correlação mútua com o todo.

Compreender este artifício é muito pouco. O que interessa é revelá-lo e torná-lo claro no estudo. Neste sentido Marx (1977:28-29) afirma:

(...) na produção social de sua existência, os homens estabelecem relações determinadas, necessárias, independentes da sua vontade, relações de produções que corresponde a um determinado grau de desenvolvimento das forças produtivas materiais. Os conjuntos destas relações de produção constituem a estrutura econômica da sociedade, a base concreta sobre a qual se eleva uma superestrutura jurídica e política e a qual correspondem determinadas formas de consciência social. O modo de produção da vida material condiciona o desenvolvimento da vida social, política e intelectual em geral. Não é a consciência dos homens que determina o seu ser, é o ser social que inversamente, determina a sua consciência.

O modo de produção é histórico, mas Engels diz ser uma das criações mais geniais de Marx. Neste sentido Wood (1999:31) apresenta que o modo de produção é o “conceito mais operacional”, pois é no modo de produção estão as forças produtivas e as relações de produção, mas também o ser social, a consciência social, a arte, as ciências, os valores e a cultura em geral, onde está o ser humano como ser social, político, econômico, como cidadão, como pessoa em desenvolvimento, em criação, em transformação do mundo da vida da sociedade e da natureza.

Os entrevistados que não se vêem com especialistas em EA abordaram que conseguem aliar a Educação Ambiental no desenvolvimento de certas atividades aos conteúdos da sua disciplina, porém acreditam que não chega a ser uma especialidade por atender diversos segmentos e formações.

Como se pronuncia E1:

*Eu não consigo ver uma especialidade em educação ambiental, mas eu vejo a potência que isso tem numa outra área de conhecimento, ampliando a visão de qualquer área do saber. É importante o saber e o saber fazer em Educação Ambiental [...].*

A Educação Ambiental, nessa fala, amplia os horizontes dos professores em sua atuação, que não vê na educação ambiental um potencial quando associada com outras formações na área até na graduação.

Sabe-se que o campo da Educação Ambiental é muito plural, constituído de diversos discursos, o que implica esta diversidade de conhecimento, situada pelas formações de cada área de conhecimento, que produzem e reproduzem novos saberes, os quais contribuem na problematização ambiental em cada área.

Para Leff (1995:15), o ambiente representa uma articulação de saberes e, para tanto, é necessário que cada ciência, com seu objeto de conhecimento, possa abrir espaço para transformação e problematização frente às questões socioambientais.

Como exemplo, (E5) busca em sua atuação, no Ensino Fundamental incorporar a discussão ambiental, o que resulta na expansão cognitiva e disciplinar, ao se conectar com outros conhecimentos. Como expressa em suas palavras:

*Esse curso foi fundamental para eu poder vivenciar as questões socioambientais em sala de aula [...] Por exemplo, essa semana fiz uma passeio com os alunos aqui m volta da escola e utilizei os conceitos de meio ambiente e sua de lixo, de cuidar e preservar e também faço isso na própria sala de aula [...].*

É interessante perceber que, de forma geral, os entrevistados buscam incorporar a dimensão em sua área de conhecimento, como processo intercambiário de conceitos e teorias próprias com sua própria atuação e formação no Ensino Fundamental e experiência profissional.

Esses, em num movimento dinâmico de legitimação da sua atuação e na busca de novos fundamentos teórico-metodológicos, conseguiram, com o curso, alguns desdobramentos, ao mostrarem mais confiantes e seguros para atuarem

Assim, para os professores especialistas em EA, o grupo de alunos egressos, conforme afirma Gutierrez-Pérez (2005:206), mostra que o meio ambiente tem uma dimensão profissional e essa formação de identidade

parece compor-se de arranjos e/ou cruzamentos de muitas vias de entrada na área ambiental, como identificada na trajetória dos profissionais, em que confluem diversos conhecimentos, bem como fatores profissionais de ordem financeira e pessoais, revelados pelos mesmos que, ao buscarem a especialização na área, puderam se identificar, se encontrar e, até mesmo, legitimar sua própria atuação profissional e financeira no Ensino Fundamental em sua carreira.

Segundo Triviños (2003:12) “a maioria dos sistemas educacionais vigentes nos países subdesenvolvidos, como os da América Latina, por exemplo, as atividades de pesquisa nas escolas são resultados de instituições isoladas ou de professores que trabalham sozinhos ou em grupos em seus estabelecimentos educacionais”.

Segundo Triviños (2003), a formação de professores para escola, no passado, ocorreu quando aos países conquistaram sua autonomia política no século XIX, quando as metrópoles se desvincularam dos governos e sua formação era precária, embora existissem educadores especificamente para ensinar, este professor era extraído geralmente das classes populares ou média baixa.

Portanto, os professores, num passado, foram formados com rudimentares conhecimentos e não entendiam aspectos matemáticos, mas deviam ensinar aos seus alunos conteúdos sem nunca os terem compreendido.

Assim, Triviños (2003), segue afirmando que o professor do Ensino Fundamental e básico em geral, cresceu do ponto de vista da formação científica e cultural, porém seu salário não acompanhou com a mesma ênfase a segurança do educador.

Sabe-se, todavia, que as divergências, até agora encontradas neste estudo, frente à prática da EA dos professores especialistas em EA no Ensino Fundamental, enfrenta uma realidade que é comandada pelo modo de produção capitalista.

Para Marx (1985:107-108) o modo capitalista de produção tem duas características importantes:

(...) seus produtos são mercadorias. Produzir mercadorias não o distingue de outros modos de produção, mas as circunstâncias de seu produto ter, de maneira dominante e determinante, o caráter de

mercadoria. Isto implica de saída, que o próprio trabalhador se apresenta como vendedor de mercadorias e, por conseguinte, como assalariado livre, aparecendo o trabalho em geral como trabalho assalariado (...) O fato que a mercadoria seja produto do capital, já acarretam todas as relações de circulação, isto é, o processo definido socialmente (...).

Outra característica mencionada por Marx (1985) é o que distingue, particularmente, o modo capitalista de produção da circunstância de produção de mais valia ser objetivo direto e causa determinantes da produção, ou seja, o capital produz essencialmente capital e só o faz se produzir por mais valia.

O modo de produção capitalista desapropria as pessoas das condições de produção e, na agricultura, subtrai a propriedade ao trabalhador agrícola e o coloca sobre a subordinação do capitalista, que explora a agricultura para ter lucro. Neste sentido Marx (1987:113) acrescenta ainda que:

O modo capitalista de produção supõe produção em grande escala necessariamente venda em grande escala, venda, portanto ao comerciante e não ao consumidor isolado. Quando o consumidor é consumidor produtivo, capitalista industrial, fornecendo o capital industrial de um ramo de produção meios de produção a outro ramo, há a venda direta (sob forma de encomenda) de um capitalista industrial a muitos outros. Como vendedor direto, o capitalista é seu próprio comerciante, o que ele é também quando vende a comerciante. O comércio de mercadorias como função do capital mercantil é condição de desenvolvimento da produção capitalista e com ela se desenvolve cada vez mais.

O presente estudo, quanto ao processo considerado pedagógico, remete ao ato dos processos complementares entre os professores que realmente ensinam e ao que estes aprenderam no curso de especialização, que se dá pela prática de ensino e da pesquisa, como evidenciam Floriani e Knechtel (2003:97).

Esse processo envolve avaliação pedagógica do curso e experiências cognitivas entre o processo ensino-aprendizagem, o que implica que estes professores que atuam no ensino fundamental se posicionem em suas falas como alunos egressos frente ao curso de especialização, bem como os aspectos relacionados ao referencial teórico e metodológico revelados por estes, durante e após, o referido curso.

A análise dos dados agrupados, nesse processo, permitiu chegar a questões importantes que são: *os pontos fortes e fracos do curso de especialização, aos aspectos mais trabalhosos e fundamentos teórico-*

*metodológicos*, evidenciados pelos professores do Ensino Fundamental, alunos egressos, que trazem o universo do curso de especialização.

### **2.7.2 Os pontos fortes e fracos do processo de formação em Especialização em EA**

Ao realizar o agrupamento, para fins de análise, foram identificados os pontos fortes e fracos e aspectos mais trabalhados no curso, o que permite ter uma posição geral do curso, frente ao processo de formação.

Diante da análise das entrevistas e, também, das avaliações feitas pelos alunos em relação ao curso, surgiram elementos importantes referente ao curso, que se traduzem em algumas possibilidades, bem como os pontos fracos, que são marcas de fragilidades reveladas pelos professores alunos egressos.

Quanto aos elementos mais destacado no curso, um dos mais citados pelos professores, foi a formação, incluindo a formação teórico-metodológica, pois acreditam que o curso proporcionou essa bagagem teórica de forma consistente e, aliada ao suporte referencial atual, conseguiram apresentar novos conceitos que contribuíram para a discussão ambiental, de modo que o mesmo ofereceu uma base teórica consistente para a atuação, como evidenciado por eles entre uma das razões que buscaram o curso.

A esse encontro, tem-se a afirmação E2:

*[...] sim, o curso me ajudou dando no esclarecimento teórica de algumas coisas que não tinha. E como venho de uma área da educação artística precisava entender e ter uma bagagem teórica e mais humanista [...]. Então, o que eu sabia era o que fazia, na sala de aula. Então, com o curso adquiri uma teoria para aquela prática em especial a preocupação ambiental.*

A esse mesmo posicionamento destaca-se que embora exista um concepção técnica presente no curso um concepção humanista também é verificada, assim outros profissionais complementam que:

*[...] o curso foi muito importante porque deu a bagagem e certeza de desenvolver minhas atividades em aula (E4).*

*[...] o curso trouxe maior entendimento e esclarecimento em relação a alguns conceitos, relacionadas aos aspectos técnicos o que possibilitou uma melhor orientação nas questões da educação ambiental (E6).*

Nota-se que no curso Educação Ambiental, muitos dos professores conseguiu aplicar os conhecimentos no seu desempenho em sala de aula no Ensino Fundamental, o que possibilita a relação teoria-prática em constante processo, pois a prática exige reflexão teórica.

Dessa forma, pode-se inferir que os profissionais, atuantes na área de Educação Ambiental, por buscarem uma reflexão sobre suas ações, estão em processo de construção nesta área, o que possibilita uma visão de mundo que possa sustentar sua prática.

No depoimento da (E1) fica explícito:

*[...] para mim foi ótimo como já atuava com esta questão, abriu totalmente e completamente meu campo de ver o que eu estava fazendo de correto e o que era errado frente ao o que eu imaginava que fosse a Educação Ambiental.*

Frente a essa postura, o posicionamento (E7), aponta não só um amadurecimento intelectual, como também uma preocupação com sua prática, em sala de aula o que o levou a exercitar, concomitantemente, seu senso crítico:

*Durante o curso aprendi certos conceitos que ainda revejo de outra maneira naquele momento do curso e hoje a partir da prática na sala de aula vêm vindo junto com as outras respostas que têm feito sentido [...], e devemos estar sempre refletindo, meu trabalho foi com sucatas hoje fico me perguntando será que eu não criei mais lixo em vés de amenizar, eu acho que durante o curso muitos questionamentos foram feitos e com a prática na sala de aula, fomos obtendo respostas [...] (E12).*

Neste sentido, a formação crítica foi apontada com um dos aspectos mais trabalhados no curso (75% dos sujeitos) e, também, um dos objetivos do curso registrado no projeto pedagógico, parece ser atendido no desenvolvimento das disciplinas.

Assim, esses professores, por meio de uma reflexão crítica, podem construir novas estruturas de pensamento e de ação que possibilitam mudança em seu trabalho.

Segundo Torres (1979:18), ao citar Freire, esclarece que os sujeitos, na medida em que sua reflexão crítica incide sobre a realidade representada em codificações existenciais, vão aprofundando-se nela, e tornam-se capazes de perceber como percebiam antes, quando agiam, exercendo, desta forma, uma reflexão crítico sobre a própria ação, vindo a descobrir porque razões atuavam desta ou daquela maneira. Isso propiciando desvendar o poder inibidor e alienante, ao mesmo tempo em que reconhecem sua inadequação e contradição diante da nova estrutura que se abre.

Entretanto, dois dos entrevistados, consideraram que foi muito boa a formação teórica no curso, mas esta não teve vínculos estreitos com a prática da sala de aula.

Como enfatizou um deles: [...] *eu gosto de ver onde posso aplicar o conhecimento que eu adquiero [...] (E5).*

Para este professor, a separação entre teoria e prática está bastante evidente, pois em sua fala, alega que em alguns momentos do curso, a discussão ficou muito mais no discurso, sem uma ação propriamente dita.

Sabe-se que a relação teoria e prática são complementares, uma vez que vem acompanhada de reflexões, pois para lidar com o domínio racional de idéias e o conhecimento, é necessário compreender o que acontece por meio da reflexão, para depois apreender, como isso foi destacado.

Considera-se que o conhecimento pode propiciar uma nova maneira de agir, no entanto, isso não significa que este novo conhecimento tenha que vir acompanhado de uma fórmula pronta de como fazer, pois frente a ação-reflexão-ação, encontram-se os trabalhos monográficos que, em sua maioria, refletem a intervenção prática a partir desse fazer reflexivo.

Todos os trabalhos estão voltados às discussões e alternativas aos problemas ambientais de características naturais nas escolas de Ensino

Fundamental de Santa Maria, focando as diversos interesses de cada professore (ver análise das monografias).

Esses trabalhos estendem-se no espaço escolar do Ensino Fundamental no município de Santa Maria , como ressalta E3:

*A partir do curso de especialização eu fiz um estudo na escola onde eu atuava, confeccionando materiais didáticos [...] e que me ajudou muito no processo de educação ambiental em sala de aula [...] Com o curso, consegui ter essa percepção e tentar intervir, e isso foi fundamental. . E quero continuar nessa área e fazer mestrado, pois a especialização contribuiu para me situar na questão ambiental e consegui, me identifiquei nesta área [...].*

O curso, por meio dessa relação teoria-prática, revelada por muitos professores egressos, também apresentou um nível elevado de exigência de pesquisa, pois como enfatiza a administradora (E5) e (E1),

*[...] eu não sabia fazer pesquisa científica e lá tive uma boa fundamentação científica e aprendi muito (E5).*

*[...] no curso eu consegui ter a base científica e consolidar minha pesquisa para o mestrado (E3).*

Ressalta-se que os professores, de certa forma, exerceram a pesquisa e tiveram a oportunidade de praticá-la no curso ou no ato pedagógico, como esclarecem Floriani e Knechtel (2003:97).

O especialista em Educação Ambiental deve ter uma atitude de pesquisa. Esse processo acontece pelo exercício do pensar, sentir e agir, o que implica ensinar pela pesquisa e pesquisar para ensinar, pois o pesquisar permite uma maior clareza para ler o mundo e, a partir dessa clareza, abrir a possibilidade de intervenção política e crítica, segundo Freire (2001b:36).

Na formação teórico-metodológica de forma reflexiva e crítica, observa-se que, além de um encaminhamento na pesquisa, foi possível a organização do pensamento, como ressalta cinco dos entrevistados (41,6%), evidenciando que a partir das ligações feitas entre os diversos assuntos,

embora muitas vezes, de forma ocultas, foi plausível sistematizar conhecimentos.

A entrevistada (E6) afirma que, “[...] *uma das coisas que o curso me ajudou foi a organizar meu pensamento, melhorando até no meu trabalho*”. Neste sentido, o curso busca o exercício de reflexão muito interessante, por meio de atividade de produção acadêmica, que exige a reflexão sobre o conhecimento, integrando metodologias, como: metodologia da problematização e seminário interdisciplinar, que contribuem para operacionalização de idéias, de reflexões, desenvolvem a comunicação, chegando à construção do conhecimento.

Durante o curso, admite a (E7) aprendi a reconhecer e a organizar meus conhecimentos diante dos textos, de determinados autores, que concepção eles têm daquilo, como é possível acercar no meio de tantas ramificações que temos que seguir e intervir.

Ainda, a entrevistada (E2) afirma que o curso possibilitou uma sistematização, e que na verdade, ele mostrou que existem relações entre os conteúdos que estavam perdidos. Percebeu, também, que os conhecimentos que permeiam sua vida estão todos relacionados, desde o ato de comer, de vestir, entre outros.

Sobre essa visão mais ampla, pode-se evidenciar que o curso possibilitou um ver além das questões naturais, o que pode confirmar o depoimento (E4):

*[...] a especialização nos trouxe uma bagagem do social, pois nós atingindo o social, dentro da escolas na media que ensinamos nossos alunos, e a gente sempre procura a interação entre comunidade e escola, escola e comunidade. A dimensão social está inserida nesse meio, é um fator extremamente importante para trabalhar com o meio ambiente [...].*

Outro depoimento que também veio a afirmar que as questões ambientais ultrapassam o aspecto natural é o da (E1), que enfatizou que, antes, ao pensar em temas ambientais,

*[...] iria trabalhar sobre preservação ambiental voltada para plantas, animais, não jogar lixo no chão de forma pontual, mas que não tinha pensado no contexto geral, e que o curso possibilitou [...] ver o todo de forma holística.*

Frente aos depoimentos, é possível remeter-se ao processo formativo da Educação Ambiental e dos movimentos ambientalistas como visto anteriormente, os quais iniciaram a adotar um enfoque naturalista, restringindo-se o ambiente aos aspectos naturais, como fauna, flora e outros, vinculado às correntes de preservação e de conservação, decorrentes da tradição positivista do conhecimento moderno, como discutidos nos capítulos anteriores.

A maioria dos entrevistados analisa o ambiente natural de forma naturalista, o que implica questionar a formação que, de certa forma, traz marcas do modelo das ciências da natureza, onde os componentes ecológicos e biológicos imperam sobre os componentes humanos, ou seja, da ciência da sociedade.

Frente a este posicionamento necessário, mas pouco exercitada entre as ciências naturais e as ciências sociais, destaca-se que no curso de especialização em estudo, tem-se a perspectiva interdisciplinar, um dos aspectos mais trabalhados na formação, conforme assinalam 83,3% dos professores, alunos egressos.

Para estes professores entrevistados, essa perspectiva interdisciplinar é a possibilidade de compreensão com várias áreas, na tentativa de rompimento disciplinar e a forma de conhecer e conceber a realidade natural e humana.

Esta perspectiva interdisciplinar, para Floriani e Knechtel (2003:86), se traduz em “uma [...] ação do conhecimento que consiste em confrontar saberes, cuja finalidade é alcançar outro saber, diferente daquele que seria realizado caso não existisse o encontro de diferentes disciplinas”.

Esta perspectiva interdisciplinar, como um dos aspectos mais trabalhados no curso, contribuiu no diálogo entre as diversas áreas de conhecimento, como é mencionado:

*[...] como o curso tendo pessoas de todas as áreas, a gente não imagina o quanto nós somos bitolados. Por exemplo, eu tinha um*

*preconceito com a posição dos formandos em direito, neste sentido no curso tive a oportunidade de conhecer estes profissionais, amizade que dura até hoje com pessoas diferentes, que não tem nada a ver comigo, mas temos a preocupação em comum que pela formação não vê da mesma maneira que eu professora que trabalha na sala de aula , isto foi gratificante [...] (E4).*

A abertura no curso para diversas áreas de formação que a diversidade, proporcionada pelo próprio grupo, de forma multidisciplinar, estabelece relações interessante, o que possibilita uma prática interdisciplinar, pela própria dinâmica do grupo que busca esta formação.

.Essa prática interdisciplinar é estabelecida pela própria formação superior de cada profissional, por meio de sua formação específica, pois de acordo Floriani e Knechtel (2003:86) “permite [...] juntar-se nos diferentes domínios (do natural e do social) e separar-se das especificidades da realidade que são captadas pelos procedimentos disciplinares, para fazer uma nova síntese integradora com a multiplicidade do real, pela intervenção interdisciplinar”.

O processo interdisciplinar não existe como um decreto, mas é produto de uma associação disciplinar dada (2004b:36), onde nesta perspectiva, a construção de conhecimentos não pode estar associada a estabelecer linguagens comuns entre as áreas do saber ou, ainda, a formação de especialistas em generalidade, desvinculada do conhecimento disciplinar.

Considera-se que o curso, ao assumir esta perspectiva, está amparado na construção de conhecimentos organizados e disciplinares, levando em conta os diferentes domínios direcionados ao conhecimento, que contribuirão na construção da realidade nas relações humanas e naturais, por meio de novos conhecimentos.

Como relata o entrevistado E3, no curso,

*[...] a gente tinha advogado, agrônomo, veterinário, tinha até um engenheiro e assim às vezes tinha dificuldade enorme de entender as coisas, pois tinha presente um conhecimento muito técnico lógico,*

*mas por outro lado isso foi importante ter outras posições frente ao conhecimento que ia se trabalhando !*

O fato de não ter uma formação específica para professores, ou para engenheiros ou outras profissões, ou seja, uma formação para um público homogêneo, como expressado nas entrevistas, é característica histórica e institucional do campo da Educação Ambiental.

O campo, que é resultado de vários fenômenos e conhecimentos que se constituíram e desenvolveram-se historicamente, como já foi demonstrado e materializa-se no curso em questão, buscam além dos professores do Ensino Fundamental em questão, profissionais de diversas formações disciplinares, o que contribui na integração e posicionamento de atividades e conhecimentos em muitos espaços, não somente no Ensino Fundamental.

Portanto, a prática interdisciplinar surge do caráter coletivo do conhecimento e, assim, não busca a fusão que homogeneíza os conteúdos ou as próprias áreas de conhecimento, ao contrário, pois não elimina as especificidades das áreas.

No entanto, vale questionar que ao trabalhar, numa perspectiva interdisciplinar, por que se tem que desconsiderar toda uma formação? É necessário não levar em conta conhecimentos específicos da formação como o caso dos professores no estudo, para poder buscar uma formação com os profissionais de outras áreas, como a possibilidade oferecida neste curso? O que implica esta formação interdisciplinar?

Neste sentido Carvalho (2003), ao destacar o levantamento sobre o Perfil dos Participantes do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA), de 2002, destaca a participação de profissionais educadores ambientais de diversas formações. Participaram 50% de biólogos, 9% de geógrafos, 6% de pedagogos, 5% de ecólogos e 29% de outras formações, bem diversificadas, sem levar em conta dados anteriores, realizados em outras reuniões e encontros de educadores ambientais. Foi registrada a participação de mais de 90% de biólogos.

Frente a estes questionamentos, retomam-se alguns pressupostos de Fourez (1995:137), o qual afirma que para o exercício interdisciplinar é preciso

aceitar confrontos de diferentes pontos de vista e tomar uma decisão que, em última instância, não decorrerá só de conhecimentos, mas de uma escolha essencialmente ética e política, pois para esse exercício se faz necessário a negociação constante entre pontos de vista que se divergem.

Uma das exigências essenciais que se impõe na prática interdisciplinar é que esta esteja apoiada sobre o conhecimento de cada formação, pois segundo Japiassu (1976:104), para se trabalhar diante de uma perspectiva interdisciplinar, é necessário o domínio seguro das exigências epistemológicas e metodológicas, comuns aos campos de conhecimento. Todavia, a cooperação não deve jamais suprir as lacunas e deficiências de uns e outros.

A interdisciplinar não quer dizer que tenha que terminar com as disciplinas e nem criar outra disciplina, como alerta Fourez (1995:136), mas o que tem que acontecer é que as mesmas busquem ser intrínsecas à realidade, ou seja, não se exige renúncia deste conhecimento em virtude de outro específico, por parte de das diversas formações.

Conforme Floriani e Knechtel (2003:112), o curso de especialização em questão, mesmo formando diversos profissionais, como o agrônomo, o biólogo, o sociólogo, o filósofo, engenheiros, pedagogos, entre outros, precisa poder partir de sua própria formação e posicionamento frente às questões da realidade, recebendo das outras formações aquilo que, por sua própria formação, era difícil de conhecer, como foi possível verificar em alguns dos depoimentos anteriormente dos professores, alunos egressos, que se formaram nesta proposta do curso de exercício interdisciplinar.

Não basta diferentes disciplinas ou conhecimentos sem uma postura metodológica definida. De acordo com entrevistado, nota-se que esse exercício buscou confrontar as perspectivas dos conhecimentos disciplinares, principalmente frente às discussões sociedade-natureza.

Como evidencia (E1), a partir das disciplinas, ao confrontar com outros posicionamentos dos variados profissionais, pode constatar a necessidade da integração entre as áreas de conhecimento: neste sentido o espírito interdisciplinar não exige que os profissionais sejam competentes nos vários campos do saber, mas que se interessem pelas outras disciplinas (JAPIASSU, 1976).

*[...] você não consegue fazer nada sozinho frente às questões ambientais, pois pensei sempre que o conhecimento que eu tenho resolveria os problemas que temos em nossa realidade em especial da escola e aí, não é [...]. E, ainda mais se tratando da relação sociedade e natureza, pois vi que para resolver um problema socioambiental, você depende das outras áreas, inclusive na sala de aula [...]*

Neste sentido, Japiassu (1976:74), ressalta que a prática interdisciplinar, ao buscar a troca entre várias formações profissionais, também exige a promoção de integração entre as áreas de conhecimento, no interior de um projeto específico de pesquisa.

Assim, afirma-se que essa prática deve ir além de uma perspectiva multidisciplinar, que se apresenta apenas como uma justaposição de disciplinas, sem nenhuma cooperação, integração ou tentativa de evidenciar as relações entre elas.

Frente a isto, o entrevistado E7 enfatizou que a perspectiva interdisciplinar foi um dos pontos mais altos do curso, pois se constituía de pessoas de várias áreas de trabalho e idéias diferentes.

*(...) por ter vários profissionais de várias áreas diferentes cada um trazia e mostrava sua experiência, isso me ajudou de certa forma no estudo monográfico [...] pois vi que os a teoria que se apresenta nos livros não adiantava , pois eu estava me formando trabalhavam no escritório de advocacia, biólogos, engenheiros, arquitetos (...).*

À presença de várias áreas de formação, neste processo, ressalta-se que os professores do curso, por serem de vários campos e áreas do conhecimento também, contribuíram para essa prática interdisciplinar, mas por outro lado, por este corpo de professores do curso de especialização terem uma bagagem e base teórico-metodológica consistente e profunda, não conseguiram traduzir numa linguagem mais próxima ao nível de especialização, o que dificultou maior discussão em torno de alguns conceitos.

E isto é detectado pelas falas em que os professores em estudo destacam que promoveram reflexões, muitas vezes, vagas, como enunciam 25% dos sujeitos, também entendidas pela falta de conhecimento básico por alguns entrevistados para acompanhar determinadas discussões.

No que se refere aos conteúdos do curso, muitos confirmaram que são importantes as disciplinas específicas, para que seja possível compreender tantos conceitos básicos das ciências da natureza, quanto das ciências humanas.

Entretanto, alguns professores no estudo assinalaram falhas, como: vários conceitos trabalhados em mais de duas disciplinas, o que implica na falta de comunicação por parte dos professores do curso e, como revelam, a integração entre as disciplinas foi possível mais por parte dos alunos do curso do que dos professores; faltou maior discussão sobre a legislação Ambiental, ao que se refere às políticas públicas, como destacados por 25% dos entrevistados e, também, outros temas mais atuais e abrangentes, ligados à tecnologia e economia. E, muita discussão, acerca da Educação Ambiental formal, sendo abordado pouco a Educação Ambiental não-formal.

Convém destacar que essa falha mencionada anteriormente foi apontada pelos mesmos professores em estudo, pois ao analisar o perfil dos mesmos, pode-se verificar que 70% são profissionais atuantes no espaço escolar, o que pode ter direcionado mais as discussões para a dimensão formal.

Pode-se constatar que as expectativas dos professores do Ensino Fundamental, sendo estes alunos e alunos egressos, foram atendidas em sua maioria, pois diante de suas percepções, os aspectos mais trabalhados no curso estão relacionados aos seus anseios, como a formação teórico-metodológica, a formação crítica e a perspectiva interdisciplinar, que proporcionaram conhecimentos e metodologias para uma certa intervenção na realidade. Esses parecem que terem sido fundamentais para a construção de conhecimentos, como poderá ser verificado nos fundamentos definidos a seguir.

### **2.7.3 Fundamentos teórico-metodológicos na formação dos professores**

Frente aos aspectos conceituais, conhecimentos e procedimentos teórico-metodológicos dos alunos egressos, Especialistas em EA expressaram,

ao revelar suas concepções diante da Educação Ambiental, antes e após o curso, e dos fundamentos que foram trabalhados no decorrer das disciplinas.

Esses aspectos conceituais e teórico-metodológicos, de alguma forma, organizam e constroem sua base conceitual e atuação, como professores no Ensino Fundamental.

Para melhor análise, dos dados utilizou-se para a apreciação dos resultados analisados a concepção de Educação Ambiental e o referencial teórico-metodológico, expresso nas falas dos professores especialistas. .

**Concepção de Educação Ambiental.** A Educação Ambiental, durante algum tempo, restringiu-se a cumprir seu papel voltada a uma perspectiva preservacionista, o que implicou no reducionismo refletido nas práticas pontuais expressas nas falas e, em especial, no contexto de sala de aula, relacionando-a às datas comemorativas, ao desenvolvimento de hortas e jardins, à reciclagem de lixo, entre outras diversas atividades.

A concepção de Educação Ambiental está vinculada ao próprio conceito de meio ambiente e à maneira como esse era percebido, sobretudo, em sua dimensão natural (aspectos biológicos e físicos), marcada por uma visão naturalista, que fragmentou o meio ambiente ao desprezar a interação entre natureza e ser humano.

Neste sentido, o entendimento sobre educação ambiental de Leff (2001:149), é que esta foi reduzida por um processo geral de conscientização, diante da incorporação de conteúdos ecológicos e da fragmentação do conhecimento, por meio de capacitação sobre problemas pontuais, o que reduziu a possibilidade de compreensão.

Sabe-se que estas posições e concepções determinadas não são neutras e nem isoladas, como mencionamos anteriormente, pois se encontram vinculadas à uma realidade que é histórica.

Ao entrevistar os professores, sobre o seu entendimento de Educação Ambiental, bem como analisar se houve alguma mudança, antes e depois do curso, frente a sua atuação como professores na Educação Ambiental, verificou-se que o destaque foi a mudança em relação à visão reducionista que se tinha das questões ambientais e o que esta envolve.

Para os professores, amostrados neste estudo, constatou-se pelos depoimentos a seguir que:

*[...] antes pela minha formação na graduação via o meio ambiente como preservação da natureza, muito no aspecto natural, hoje posso dizer que tenho uma percepção melhor podendo ver as questões econômicas e sociais e políticas inseridas nessa discussão (E4).*

*Sempre achei que meio ambiente era preservar [...]. Tanto que a atividades na escola se restringiam, somente a dia do meio ambiente, onde as crianças cantavam, encenavam e plantavam arvores essa era a educação que eu fazia (E2).*

*[...] antes do curso a preocupação era falar em preservar as matas, pássaros, em cuidar com o lixo, poluição das águas e preservar, com a especialização e com o trabalho de monografia o conceito de E.A, não é só isso preservar, cuidar da estética, envolve políticas, questões sociais, políticas públicas (E5).*

Assim, pode-se verificar na fala dos professores especialistas que estes conseguem dimensionar a própria mudança de conhecimento. Como enfatiza (E1): *“[...] antes a Educação Ambiental para mim era vista apenas como lixo, recursos naturais, ainda, de maneira muito naturalista, o que já é um indicio de crítica diante de seu próprio pensamento e ação”*.

Frente a esta fala, os professores consideraram que o curso contribuiu para essa postura frente às questões ambientais, como também para um conhecimento mais amplo da Educação Ambiental e para o conhecimento dos diversos espaços da Educação Ambiental, além da formal, pois os professores percebiam a Educação Ambiental somente como no contexto escolar.

Portanto, a Educação Ambiental, em seu processo formativo e institucionalização, se encontrou mais vinculada às ciências da natureza, marcada por tradição naturalista, o que fez com que a natureza fosse apresentada como essencialmente equilibrada, estável, autônoma, separada, como independente do ser humano, onde a figura do ser humano se opunha a esta.

Completa Carvalho (2004a:36), que essa percepção tem sua expressão nas orientações conservacionistas, que protegem a natureza das

interferências humanas, entendidas sempre como ameaçadoras à integridade daquela.

Sabe-se, portanto, que por questões já mencionadas, e pelo constante movimento, evolução e contexto do entendimento de meio ambiente, atualmente, encontra-se uma heterogeneidade conceitual, o que implica diversas percepções agrupadas em variadas correntes, que vinculam diferentes maneiras de conceber e de praticar a Educação Ambiental.

Com as mudanças após o curso de especialização em EA, destacadas pelos professores verificam-se o enfoque na mudança de comportamentos e atitudes, agregada à ação reflexiva e participativa e, portanto, transformadora, está mais presente nas concepções dos professores do ensino fundamental (75%), o que indica uma transformação significativa:

*Vejo que Educação Ambiental envolve mudar o comportamento do ser humano incluindo este dentro do mundo. Posso te dizer que hoje a educação ambiental, como ela é vista, não está mudando comportamentos, só está capacitando ou treinando para algumas atividades e isso eu senti na própria especialização, não esta construindo o ser humano, e sabemos que a educação eu como professora devo contribuir, , mudando o comportamento e atitude [...] Sinto que a educação ambiental se preocupa em levar conhecimento, não transformando este em atitudes e comportamentos [...]. Então, para mim é preciso mudar comportamento e atitude e trabalhar a relação ser humano e natureza, pois a gente vê muito o ser humano como elemento perdido, culpado frente ao ambiente, e quando se fala em educação ambiental é tudo, menos o ser humano, a usa atitude. Sabe, não nos perguntamos sobre o lixo que estamos produzindo. Só vemos e sabemos que para este lixo, podemos tratar como resíduo ambiental como reciclagem e daí a educação ambiental entra na reciclagem da garrafa Pet, etc., e não nos damos conta que produzimos mais lixo ainda, com esta idéia de reciclar, será que a educação ambiental não deveria estar no enfoque de eu consumir menos? Assim acredito que nós estaríamos nos inserindo dentro desta discussão da educação ambiental para mudar tais comportamentos (E3).*

Portanto, a postura da entrevistada, frente a algumas condutas que são percebidas na Educação Ambiental, como os cursos de capacitação e treinamento, conduzem a processos de aquisição e reprodução de conhecimento, associados, muitas vezes, ao termo adestramento ambiental, defendido por Brugger (1994:40), que considera esse processo como aquele que conduz [...] à reprodução de conceitos ou habilidades técnicas, permanecendo ausente o aspecto de integração do conhecimento, condição *sine qua non* para a formação de uma visão crítica e criativa da realidade.

Já Leff (2001), considera que a Educação Ambiental contribui na tentativa de fazer a integração dos conhecimentos, bem como suas formas de produção, no intuito de descobrir os sentidos do saber e de desenvolver um pensamento crítico, reflexivo e capaz de combater posturas fragmentadas e pragmáticas, presentes na sociedade atual.

Assim, a postura crítica assumida pela entrevistada, ratificada pela visão de Educação Ambiental frente ao exemplo e, também, pela relação ser humano e natureza, enfatiza a mudança comportamental, por meio de processo reflexivo, já que crítica processos instrumentais, como os treinamentos.

É recorrente, nas falas, o objetivo de mudar comportamentos individuais, como se fosse suficiente para produzir as profundas transformações necessárias e rever a situação atual, sem uma atenção na dimensão política.

A Educação Ambiental, para transformar a realidade, deve intervir além da mudança dos comportamentos, como as próprias condições do mundo, e, para tal interferência, necessita-se do fortalecimento de uma ação política (CARVALHO, 2001; GUIMARÃES, 2000).

No entanto, esse predomínio diante da mudança de comportamento reflete a próprio processo da educação ambiental, sendo essa abordagem destacada pelos principais documentos oficiais como um dos objetivos da Educação Ambiental.

A *Carta de Belgrado* (1975), ratificada na Conferência de Tbilisi, mostra que o objetivo da mudança de comportamento é apresentado como a contribuição aos grupos sociais para adquirirem valores coletivos, interesse profundo pelo meio ambiente e desejo que os impulse a participar de forma

ativa da sua melhoria e proteção, agregando a tomada de consciência, conhecimento, habilidades, capacidade de avaliação e participação, os quais dizem respeito não somente à informação, mas também, à tomada de consciência, desenvolvimento e mudança de comportamentos e competências básicas para que os indivíduos possam participar, ativa e positivamente, no meio que lhes é próprio.

A respeito desse princípio orientador da Educação Ambiental, tem-se a fala (E5), que busca a transformação por meio da participação.

*O principal é que a educação ambiental deve ser um processo participativo, de mudança da realidade. Acho que a educação ambiental parte desse conceito, e a participação e a transformação são principais para a conquista da melhoria da qualidade de vida [...].*

A Educação Ambiental, para a maioria dos professores, deve vincular-se à interferência na realidade, no sentido de ação transformadora, como afirma E7:

*Vejo que ainda falta conhecimento teórico-prático, pois a especialização o tempo foi pouco para entender tudo o que envolve o ambiente e muitas vezes fica-se só na sensibilização [...] Eu procuro trabalhar com os valores na escola, eu tenho que ter conhecimento crítico diante da realidade para poder intervir. Isso é algo que procuro ter claro, sempre partindo das minhas reflexões e atitudes para poder trabalhar com o outro [...].*

Frente a esta fala, salienta Sato e Santos (2003:261) pode-se trazer a corrente crítico-reflexivo, baseado na práxis de Paulo Freire, pautada na concepção histórico-cultural, em que a reflexão está condicionada à ação que, por sua vez, resulta no engajamento do ser humano à transformação, condicionado ao processo de conscientização e emancipação e, também, na teoria crítica, que se confluem, pois essa também busca uma ação constitutiva, de emancipação, o que implica promover a ação para a transformação das realidades.

Dessa forma, essas abordagens se encontram em vertente transformadora e progressista, pois são vistas sob a perspectiva de

transformação social, em que a educação, enquanto atividade humana e política possuem a função de intervir no contexto social.

Mas em uma das entrevistas a ênfase na concepção de Educação Ambiental esteve mais aliada à aquisição de conhecimento ambiental, como possível mudança de comportamento e, por conseguinte, de transformação. De acordo (E2),

*Educação ambiental levar conhecimento [...], onde o conhecimento é o que nós devemos levar para nossos alunos, onde educar é transmitir o conhecimento ambiental, porque é através do conhecimento que a criança vai tomar suas decisões [...].*

Esta abordagem de transmissão de conhecimento, embora evidenciado de forma explícita nesta fala, é um elemento importante a ser considerada diante desse dado, pois se sabe que há muitos professores que entendem a Educação Ambiental dessa forma.

Todavia, sabe-se que as informações, além de subsídios valiosos para tomada de decisões, constituem fonte de poder e, por isso, a real importância em disponibilizá-las para todos de maneira que promovam a participação efetiva.

Frente a isso, quem garante que a partir do acesso às informações, poderão ser solucionados os problemas ambientais naturais e humanos? Diante da realidade, o fato da sociedade produzir informação em demasia, não garante conhecimento ou que tenha consciência destes fenômenos, pois, como destacam Floriani e Knechtel (2003:46), há um desequilíbrio entre informações práticas imediatas e aquelas que se referem ao funcionamento das estruturas da sociedade e da natureza.

As pessoas, mesmo tendo acesso às informações, têm representações variadas da realidade e, para se ter um outro significado, é necessário que estas sejam capazes de enxergar os conflitos e as intencionalidades que se cruzam na realidade e de desfazerem dos sentidos manifestos e latentes já existentes, mesmo em suas formações.

Alguns dos entrevistados deixaram claro que a Educação Ambiental é a forma de ver o mundo e de se relacionar com esse. Assim, pode-se verificar

que a concepção de Educação Ambiental, como a própria educação, está vinculada à percepção da relação ser humano e natureza, como confirma E4:

*Mudei minha visão durante o curso. Hoje eu não vejo a educação ambiental como fragmentada, como tarefas, ela faz parte da educação; a educação é ambiental, como se não precisasse separar, como se tudo fizesse parte. Assim, como vamos separar, ser humano e natureza, se faz parte do mesmo sistema [...].*

Neste sentido a educação ambiental surge como componente educativo importante no repensar a relação ser humano e natureza, pois procura uma ação transformadora, reflexiva e crítica frente ao modo de conceber e relacionar-se com a natureza, com os próprios seres humanos e vice-versa.

A fala da E6 apresenta que “[...] aí está o papel importante da educação ambiental: fazer com que o ser humano se perceba na natureza, pois deve ter essa relação de interação, posicionamento este ressaltado pela maioria dos professores entrevistados”.

No entanto, alguns professores destacaram que ainda há muitas ações que não estão caminhando nessa conduta. Conforme E5,

*[...] a gente vê aqui na escola mesmo muita atividade de educação ambiental que se dizem educação ambiental, mas elas não estão inserindo o ser humano e isso me preocupa [...]. Não se pensa nessa relação com a natureza.*

A relação ser humano e natureza são percebidos como antropocêntrica de exploração, decorrente da tendência positivista e naturalista, na qual a separação encontra-se em destaque. Neste sentido, a E 1 corrobora que:

*[...] o ser humano não se vê no ambiente, ou seja, é ele de um lado e a natureza do outro lado [...] o ser humano esta em primeiro lugar e a natureza esta a seu serviço.*

Pelo processo do pensamento moderno, sob enfoque cartesiano, a natureza passou a ser vista como máquina, da qual é necessário extrair leis de funcionamento para dominá-la e torná-la útil ao ser humano, o que a fragmentou em partes, assim como o ser humano. Em virtude deste pensamento, tem-se a relação de exploração, como revelado pelos professores os quais ainda vêm, como uma dificuldade em superar esta separação, como marcas da fragmentação do pensamento moderno. No entanto, de acordo com a fala (E 7):

*[...] Deve-se ser rompida essa dicotomia e a Educação Ambiental deve provocar isso. E nós na escola não sabemos como fazer isso, mas como esta não vai dar mais daqui uns anos, mas a gente vai precisar romper isso. A Educação Ambiental surge para formar para esta ruptura.*

A Educação Ambiental apresenta um papel essencial quanto a instigar e gerar conhecimentos frente à relação ser humano e natureza, o que implica um posicionamento político. De acordo com a fala da maioria dos professores, a Educação Ambiental deve proporcionar ao ser humano, sujeito histórico, a construção e a reflexão sobre a realidade, no sentido de estabelecer uma relação de mútua interação entre ser humano e natureza.

É neste sentido que, para a abordagem freireana, o ser humano é um ser situado no mundo e com, o mundo, capaz de refletir sobre ele, transformando-o. Como evidencia E2,

*[...] não podemos como professores separar a natureza do ser humano e vice-versa e isso é um processo de responsabilidade.*

A partir do sentido da relação de interação entre ser humano e natureza a concepção de Educação Ambiental, para a maioria dos professores, volta-se para a teoria crítica, a percepção de a relação ser humano e natureza também está focada na necessidade de ser interdependente e complementar, de forma inseparáveis, pois o ser humano deve ser reintegrado na natureza e, para tanto, as ciências da natureza necessitam dialogar com as ciências da sociedade.

As falas dos entrevistados consideram que a Educação Ambiental parece estar permeada pela práxis freireana, na qual a ação e a reflexão sobre o mundo devem estar centradas no ser humano, suas relações com o mundo e na teoria crítica (FREIRE, 1987:67).

A Educação Ambiental, mencionada pela maioria dos professores especialistas em EA dessa pesquisa, diante de concepção mais crítica, está centrada em abordagem mais abrangente do meio ambiente, da crise ambiental, natural e humana que se vive, e nas mudanças de perspectivas, o que implica as interações entre as ciências naturais e as sócio-culturais, pois as relações estão em movimento constante, processo este que busca desenvolver pensamento reflexivo e crítico, vinculado ao desenvolvimento de novas atitudes e, a promoção da participação e comprometimento para ação transformadora desta realidade.

### **O referencial teórico-metodológico na formação**

Os dados trazidos pelos professores em estudo e analisados, referente ao referencial teórico-metodológico trabalhado no curso, permitiu a construção de conceitos e princípios fundamentais, o que favoreceu, conseqüentemente, uma organização do pensamento e ação, como abordado por muitos, considerando em suas falas os pontos fortes do curso.

*[...] claro que existiu uma nova forma de rever alguns conceitos frente aquilo que estávamos usando em sala de aula e no que se pensava e atuava [...]. Isso foi de uma forma geral, por meio das leituras feitas, das disciplinas, enfim dos seminários, claro que muda o pensamento da gente de um jeito ou outro (E6).*

*[...] o referencial teórico trabalhado no curso, com certeza, possibilitou mudança de concepção e (re) construção de conceitos e a incorporação dos fundamentos sócio-ambientais, e isso vai acontecendo na medida em que você se aprofunda na área porque não é só 20 ou 30h/a que você vai construir os conceitos, mas à medida que a gente também vai conseguindo desenvolver em sala de aula no nosso dia a dia aquilo que se viu no curso o (E3).*

Portanto, frente a esta característica, buscou-se agrupar os conceitos e os autores mais trabalhados no curso especialização e destacados pelos

professores especialistas, alunos egressos, o que delimita os fundamentos da educação ambiental mais presentes em sua formação e atuação.

Estas características refletem a base teórica presente no Curso de Especialização em estudo, bem como o suporte teórico-prático que, de certa forma, acompanhou a atuação dos professores especialistas em EA no Ensino Fundamental, que são alunos egressos.

Neste intuito a Educação Ambiental, nas suas diferentes possibilidades, abre espaço para repensar a forma de compreender a realidade natural e social. Frente a isso, como se nota na trajetória desses professores do Ensino Fundamental, durante o curso de especialização, esses foram, de alguma forma, se apropriando de um perspectiva sobre esta realidade.

Quanto à análise frente aos conceitos que foram mais trabalhados no curso, destacou-se, predominantemente, a *interdisciplinaridade*. A E4 afirma:

*E lembro que quanto aos conteúdos mais trabalhados no curso, o conceito interdisciplinaridade foi muito bem trabalhado [...] onde todos os professores do curso e alunos tentaram focar para isso.*

Outro aspecto recorrente nas falas dos participantes foi a *sustentabilidade* e, em menor recorrência, a *complexidade*, que são citadas pelos professores, alunos egressos, ao considerarem os princípios básicos que estão presentes em sua formação e atuação.

Dessa forma, nas falas destes professores, encontram-se de certa maneira, os referenciais epistemológicos presentes na fundamentação teórica, vindo ao encontro da necessidade de mudança na forma de compreender a realidade natural e social.

Assim, por meio dos dados revelados buscou-se, analisar a compreensão desses conceitos. Ao expressarem os seus entendimentos diante da interdisciplinaridade, os professores do Ensino Fundamental, privilegiaram palavras recorrentes como integração e articulação, e salientaram a necessidade da relação entre as disciplinas, admitindo a fragmentação do conhecimento que, ainda, impera em nossa sociedade, e, por sua vez, na própria Universidade Federal de Santa Maria.

É visível a presença de certa racionalidade científica e instrumental, a qual provoca reflexão crítica sobre o pensamento científico, cerrado em compartimentos isolados, separados cada um no seu conhecimento. Essa produção de conhecimento provocou o recorte da realidade natural e social, fragmentando o conhecimento organizado com as disciplinas, o que desencadeou o pensamento reducionista, dando lugar a um pensar e agir classificatório, traduzido em partes por um princípio de simplificação. Um das entrevistas apresenta bem esta questão.

*[...] mas é preciso dizer que as disciplinas, muitas vezes, apresentam recortes e seleções, que se constituiu pela história, e apresentam expressões de interesses e relações que ressaltam, escondem e negam conhecimentos importantes (E4).*

Nesse sentido, Santos (2002:46), afirma que o conhecimento disciplinar delimitou, além de fronteiras de cada área, o estabelecimento de poder entre elas, o que, por vezes, fez com que o pesquisador se tornasse um ignorante especializado.

Pode-se dizer que, como forma de superar este conhecimento especializado, a interdisciplinaridade é colocada em discussão, e surge como um dos fundamentos essenciais na formação do profissional educador ambiental.

Portanto, para a maioria dos professores entrevistados (75%) a interdisciplinaridade é a abordagem que sinaliza para construção de fundamentos epistemológicos e metodológicos, a qual pretende a integração e a interação entre várias disciplinas, que podem resultar em novos conceitos. São exemplos dessa compreensão:

*Entendo ser a Interdisciplinaridade para mim a abordagem epistemológica de um tema em sua complexidade, envolvendo diversas áreas do conhecimento, cujos objetos de estudos se revelam como comuns ou muito próximos a ponto de se complementarem a fim de se conquistar um conhecimento integral (E7).*

*Quando penso em Interdisciplinaridade tenho uma metodologia que une noções diferentes de várias disciplinas que pode gerar um novo conceito. Consiste no método de pesquisa e de ensino voltado para a interação de duas ou mais disciplinas, um processo que pode ir da simples comunicação de idéias até a integração recíproca de finalidades e da forma de organizá-los e sistematizá-los no processo de elaboração do conhecimento. [...] Neste sentido a interdisciplinaridade só se realiza como uma forma de ver e sentir a realidade. Se nós professores formos capazes de perceber, de entender as múltiplas implicações que se realizam, ao analisar um acontecimento, um aspecto da natureza, isto é, o fenômeno dimensão social, natural e/ou cultural, somos capazes de ver e entender o mundo de forma holística (E1).*

A interdisciplinaridade é, no referido curso de formação de especialistas em EA, um possível meio de buscar a reforma do pensamento, por meio da integração entre os diversos campos de conhecimento, o que pode permitir um tratamento mais integral e complexo, o qual mais do que integração entre as disciplinas e causalidades lineares, mostra que a interdisciplinaridade provoca um processo de procedimentos, de conhecimentos e práticas que vão além do campo de pesquisa e ensino, no que se refere estritamente às disciplinas científicas e suas possíveis articulações, e isso implica concepções teóricas, ênfases e recortes intelectuais como requisitos.

Para Floriani (1996:10), a interdisciplinaridade é uma prática em permanente construção e, por isto, não há decreto epistemológico que lhe confira um lugar e um status seguro e consagrado.

Japiassu (1976:51) adota uma postura mais epistemológica e Fazenda (1992), um enfoque mais pedagógico. Segundo Japiassu (1976:51), a interdisciplinaridade, corresponde a um nível teórico de constituição das ciências e a um momento fundamental de sua história. Fazenda, seguidora de Japiassu, assume a interdisciplinaridade como atitude de desafio diante do novo, do envolvimento, do comprometimento e da responsabilidade.

Neste sentido, na formação destes professores, a interdisciplinaridade, é uma forma de construção de perspectiva da realidade natural e social, que permite compreender e transformar, por meio das áreas de conhecimento, dando abertura de para novos enfoques.

Neste sentido, autores trazem contribuições como Leff (2001:145). Este autor contribui com a expressão saber ambiental, que surge como problematizador do conhecimento especializado em disciplinas, marcando a constituição de um campo de conhecimentos teóricos e práticos, capazes de orientar para a rearticulação das relações sociedade-natureza.

Esse saber surge do espaço de exclusão, gerado no desenvolvimento das ciências, centradas em seus objetos de conhecimentos e que produz, o desconhecimento de processos complexos que escapam à explicação dessas disciplinas

Torna-se um processo de construção constante, em que se faz necessário que os indivíduos estejam abertos a participar desse processo. Como percebe a entrevistada E3:

*Durante a formação sempre trabalhamos numa perspectiva da interdisciplinaridade como um processo onde há necessidade de idéias iniciais e construir, criar novas idéias em grupo, criando pensamento com criação, reflexão de idéias e construção do conhecimento.*

De acordo com quatro dos professores entrevistados (33,3%), para que o processo da interdisciplinaridade possa acontecer nas escolas, na realidade da sala de aula, é necessário romper com pré-conceitos que estejam vinculados à formação inicial, para efetivar-se de forma reflexiva, e assim chegar a envolver um processo de construção de conhecimentos.

Todavia, é necessário se desvincular do conhecimento disciplinar para poder promover a interdisciplinaridade? Como já foi mencionado anteriormente, verifica-se que não é dispensável. O conhecimento disciplinar tem importância, no sentido de contribuir com outros conhecimentos, em especial nas questões ambientais, naturais e humanas.

Ao abordar o conceito de interdisciplinaridade, verificam-se pelas falas dos professores especialistas amostrado no estudo, diferentes sentidos, pois não existe conceituação única, mas compreensões de acordo com os diversos campos de conhecimento.

Por outro lado, deve-se ser levado em conta que, na formação destes professores, a interdisciplinaridade é discutida como nova etapa do desenvolvimento do conhecimento que, de certa forma, surge como elemento necessário frente ao pensamento científico.

Conforme autores como Leff (2001:180); Japiassu (1976); Fazenda, (1992), frente à formação em Educação Ambiental, a interdisciplinaridade surge com a intenção de orientar a formação do profissional, capaz de aprender a unidade da realidade por meio das dimensões sócio-históricas e ambientais do conhecimento.

Portanto, frente a este propósito destacam-se as orientações que institucionalizaram a Educação Ambiental, desde Tibilisi até os documentos oficiais mencionados anteriormente, para as quais a interdisciplinaridade aparece como princípio pedagógico e metodológico e apresenta-se como necessidade e resposta aos problemas socioambientais e à formação de indivíduos conscientes, direcionados a tratar esses problemas de forma complexa e global, compreendendo as inter-relações entre natureza e sociedade.

De acordo com a E6, a interdisciplinaridade está relacionada, portanto, à prática da sala de aula, que visa um possível encaminhamento que construa soluções pertinentes aos problemas ambientais, naturais e humanos:

*Pelo que entendo de interdisciplinaridade vejo esta como a integração de várias disciplinas que surge para resolver um problema, pois dificilmente você resolverá um problema que surge em relação ao meio ambiente em sala de aula utilizando-se apenas de um conhecimento, sem a interação de outros professores e até outros profissionais [...].*

Neste sentido Fourez (1995:136-137), afirma que a interdisciplinaridade é entendida como prática específica, relacionada com as problemáticas do cotidiano sobre duas perspectivas.

A primeira busca construir nova representação do problema no sentido de produzir novos enfoques e não outra disciplina. Na segunda, a interdisciplinaridade deve ser vista como prática política que implica discussão, reflexão e negociação entre diferentes opiniões para decidir sobre a

representação mais adequada à ação. Neste sentido a prática interdisciplinar aceita confrontos de conhecimentos diferentes para tomada de decisão.

Todavia, frente a estas questões depara-se com um desafio epistêmico, no sentido de repensar a forma de compreender, reconhecer e problematizar a realidade natural e social, por meio de uma perspectiva que possa abordar o real, orientar as incertezas, e as divergências, as fragilidades do conhecimento fragmentado.

Dos professores amostrados neste estudo, verificou-se que quatro (33,3%), também abordaram a complexidade como um dos conceitos trabalhados. Como salienta E5:

*[...] acho que foi bem trabalhada a complexidade em todo o curso, pois isto para mim como professora possibilitou ver varias assuntos com outros ângulos, isso para mim já representa a complexidade, que surgiu a partir de nos falarmos da interdisciplinaridade.*

A perspectiva interdisciplinar, trabalhada no curso, permitiu a discussão da complexidade, porém não deu conta do todo, pois com a interdisciplinaridade é que a Educação Ambiental busca sua própria superação frente às fragilidades epistemológicas, procurando novas formas de pensar e de atuar, que contemplem a organização do conhecimento, articulado e inseparável de esforço fundamental de reflexão, capaz de tratar a realidade complexa, como explicita E2:

*[...] quanto a complexidade esta já prevê uma mudança de paradigma, sendo oposta ao reducionismo presente na ciência, que trabalhávamos até então.*

Assim expressa Santos (1997), que o propósito de mudanças, reafirma-se que a ciência vive um momento de transição de paradigmas, em que esse processo indica que o próprio conhecimento científico está se renovando e, em toda mudança, não se sabe bem onde estamos, tampouco para onde vamos.

Portanto, nas falas dos sujeitos amostradas, existe certa dificuldade em expor a complexidade, pelo fato de ser, para estes, algo que ainda traz o

desconhecido, que não é dado, pois, como alguns revelaram, encontram-se no momento de organização e de construção do conhecimento.

Neste sentido Morin (2003a:2005), em seu estudo, trata a complexidade como um progresso de conhecimento que traz à tona o desconhecido e o mistério, que lida com relação constante entre o simples e o complexo em movimento antagônico e complementar, não é complicação e nem pode se reduzir à união da complexidade com a simplificação e a maneira linear de conceber a causalidade das coisas, pois pensar a complexidade é, antes de tudo, mudar a idéia de que só podemos entender algo isolado de outras dimensões.

Deve-se, portanto, religar essas coisas que ainda se encontram separadas para enfrentar as próprias incertezas e contradições. Assim, a complexidade compreende essa consciência, e o pensamento complexo é a forma de trazer à tona a mesma, pois esse pode abrir o caminho para uma visão circular, de forma que permita a compreensão dos sistemas e de suas relações complexas.

Já para Leff (2002, 2003), a compreensão da complexidade está mais vinculada ao campo sócio-cultural, pois a complexidade não busca a retaliação do conhecimento, mas sim a problematização do conhecimento e, por isso, a complexidade ambiental é a abertura de pensar sobre a produção do mundo, de modo a articular a cultura e a técnica.

A entrevistada E3, ao expor sobre a complexidade, mencionou o autor Leff, o que deixou perceptível a compreensão de complexidade ambiental, vinculada ao próprio pensamento do autor.

*[...] a complexidade na educação ambiental é mais profundo, no sentido de configurar um pensamento aberto a novas abordagens e a reflexão sobre a natureza do ser e do conhecimento que promova uma educação comprometida e uma internalização de valores que permita um tratamento mais solidário da humanidade com a natureza.*

Nesta forma de pensar e ampliar o conhecimento entre natureza e sociedade, para além da racionalidade instrumental, em que também foi destacada a sustentabilidade como um dos conceitos trabalhados no curso.

Dos professores especialistas amostrados (58,3%) destacaram o conceito sustentabilidade, selecionado como um dos princípios importantes na Educação Ambiental.

Portanto, a respeito da bibliografia sobre a sustentabilidade, percebe-se que as concepções dos professores amostrado encontram-se muito vinculadas à trajetória histórica dos pilares conceituais do desenvolvimento sustentável.

O conceito de sustentabilidade aparece como expressão dominante e remete-se ao questionamento da capacidade de suporte da natureza frente aos efeitos da atividade humana. Neste sentido são considerados, em alguns relatórios, como o *Relatório Brundtland*, de 1987, que discutiu os limites do crescimento e, conseqüentemente, os limites dos recursos naturais, oriundos da discussão da *Conferência de Estocolmo*, em 1972, que explicitou a definição de desenvolvimento sustentável.

Como expõe E5, ao trabalhar com a sustentabilidade na escola é preciso entender que a natureza tem limites, e que *[...], porque à medida que nós vamos tomando esses espaços, vamos modificando.*

Esta fala torna-se comum e superficial, constituindo o arcabouço da agenda ambiental, concernente às recomendações do desenvolvimento sustentável. Pode-se, assim, encontrar em alguns dos depoimentos:

*[...] entendo desenvolvimento sustentável no sentido de atender as necessidades da atual população sem comprometer a sobrevivência das gerações futuras onde estas possam ter condições favoráveis de sobrevivência [...] (E4).*

*Vejo como suprir as necessidades da geração presente sem afetar as gerações futuras de suprir o que é básico (E7).*

Portanto a fala dominante do desenvolvimento sustentável, de crescimento econômico sustentável, em que crescimento e preservação caminham juntos, direcionado ao mercado globalizado, prevaleceu nesses relatos.

Esse modelo de desenvolvimento não tem como preocupação central repensar o crescimento econômico, ao considerar que reconhece que os

problemas ligados à pobreza e ao subdesenvolvimento só podem ser resolvidos se existir uma nova era de crescimento, na qual os países em desenvolvimento desempenhem um papel importante e colham grandes benefícios (CMMAD, 1991:14).

Ao negar os limites do crescimento, se acelera o processo econômico para um possível colapso. A esse respeito, concorda-se com alguns autores: (GUIMARÃES, 2004; SAUVÉ, 1997; MEIRA, 2004; CARVALHO, 2001; LEFF, 2001). Estes destacam que a construção da noção de sustentabilidade encontra-se em campo de disputas, podendo, claramente, identificar o esforço do discurso hegemônico na apropriação do significado da sustentabilidade.

Todavia, as discussões trazidas por Sachs (1994), antes de configurar-se o discurso do desenvolvimento sustentável, voltavam-se para um eco-desenvolvimento, com ênfase em um novo desenvolvimento que pudesse contribuir para nova forma de pensar, sob a articulação entre os objetivos econômicos, sociais e ambientais, privilegiando a sustentabilidade ambiental, social, econômica, cultural, política, entre outras.

A sustentabilidade implica não só em defesa do meio natural, mas do meio social, cultural e econômico, o que amplia, em muito, a noção de desenvolvimento. Essa situação possibilita repensar uma concepção mais complexa, de modo que a mesma está presente na falas, as quais trazem um discurso próximo ao de Sachs. Assim, algumas expressaram:

*[...] sustentabilidade também destacaria como um dos conceitos mais trabalhados, porque foi uma das coisas que aprendi no curso e que pude desenvolver em sala de aula. O conceito de sustentabilidade antes do curso era muito vago. É um termo usado tão inadequadamente, em que tudo é sustentável, mas não dizem de que ponto de vista. Hoje indago, sustentável sob o que?, discuto seria necessário dizer: sustentável economicamente. Isso foi algo que me marcou muito! (E7)*

*Penso que sustentável é buscar do desenvolvimento com questões sociais, ambientais e econômicas com a visão de longo prazo (E1).*

*Meu conceito de sustentabilidade é mais amplo hoje, e não é somente os recursos naturais e, propõe-se ser um meio que a*

*sociedade e seus membros possam preencher suas necessidades no presente, e ao mesmo tempo preservar e conservar os diversos recursos planejando e agindo de forma a atingir na manutenção desses recursos, ou seja, é o desenvolvimento econômico, social, científico e cultural das sociedades garantindo mais saúde, conforto e conhecimento, sem exaurir os recursos naturais (E6).*

Portanto os professores especialistas em EA, trazem, em seu contexto, da sustentabilidade, o que pode contribuir na interpretação do mundo e de um pensar sobre a lógica predatória ainda prevalente, como assinala Leff (2001), com a racionalidade ambiental que propõe novos valores éticos e procedimentos que possam controlar a racionalidade do capital, criando um

Estes professores especialistas em EA, amostrados no estudo, ao trazerem o entendimento sobre determinados conceitos, expressam, em suas falas reflexões de autores lidos e discutidos no curso. Vale mencionar, neste sentido, os professores, hoje especialistas em EA, portanto, alunos egressos, se enriqueceram e reconstruíram o suporte teórico-prático durante o curso, ao revelarem que, antes quase não conheciam referenciais na área de Educação Ambiental.

Como se constata no depoimento da E4,

*[...] o que lia antes não contribuía efetivamente para mudar minha atuação em sala de aula em relação a educação ambiental. Na verdade, não tinha nenhuma fundamentação, e nem gosto de falar no antes.*

Os dados mostram que, antes, os professores do Ensino Fundamental amostrados tinham um referencial mais específico de sua formação profissional inicial, o que, logicamente, contribuiu nas discussões, considerando a importância das especificidades das diferentes ciências disciplinares. Porém, como Leff (2001:163) enfatiza, cabe a cada profissional, centrado no seu objeto de conhecimento, buscar a incorporação do saber ambiental por meio da problematização.

Acredita-se que esta problematização, para internalizar o conhecimento ambiental, tornou-se possível para os sujeitos entrevistados,

pois todos evidenciaram que, com o curso, conheceram autores novos e adquiriam novos conhecimentos em sua atuação profissional de educador ambiental.

Entre os autores mais citados por todos os entrevistados, destacam-se: Enrique Leff, Fritjof Capra, Edgar Morin e Paulo Freire; e, em menor número, Moacir Gadotti, Leonardo Boff, Naná Minini-Medina, Michèle Sato, Ulrick Beck, Domenico de Masi, Mauro Guimarães, Isabel Cristina Moura Carvalho, Loureiro e professores do próprio curso.

Portanto, o suporte teórico-metodológico construído encontra-se diante uma literatura bastante atual ao deparar-se com a o processo histórico das discussões na Educação Ambiental, seja por meio de eventos, de pesquisas recentes e/ou na própria universidade.

Quanto à literatura ambiental, verifica-se que as discussões conceituais também se posicionam como contemporâneas, já que os conceitos mais trabalhados no curso, apresentados pelos professores especialistas, alunos egressos, também estão nas diretrizes dos documentos oficiais da educação ambiental, como em alguns cursos de especialização, tal como foi demonstrado anteriormente.

Portanto, pode-se inferir que a Educação Ambiental está em um momento que requer que se avance frente à construção de novos pensamentos e ações, buscando, nessas discussões teórico-metodológicas, a base de superação aos impasses epistêmicos na relação natureza e ser humano.

#### **2.7.4 A educação ambiental nas falas dos professores do Curso de Especialização**

Dos professores do curso de especialização em EA, que fazem parte da amostra, apresentam formações em áreas de conhecimento distintas, englobando as várias áreas do conhecimento da UFSM, ou seja, do Centro de Educação, Tecnologia, Ciências Naturais e Exatas, Ciências Rurais, Ciências Sociais e Humanas. Os mesmos possuem a titulação de doutor, caracterizando, também, um grupo multidisciplinar de formação.

Os professores do curso, desde que começaram a atuar no mesmo, se consideram educadores ambientais, pois trabalham com ensino e pesquisa na área ambiental, nas suas respectivas áreas de atuação e em outros programas de pós-graduação. E, também, por desenvolverem suas atividades acadêmicas na Especialização, demonstram-se sensíveis à educação e à discussão da relação sociedade-natureza.

Entretanto, a pesquisa está focada aos alunos egressos do curso, professores do Ensino Fundamental que são especialistas em EA, atuando no Ensino Fundamental e, que efetivamente, passaram por um curso específico de formação, que é a especialização em questão.

Neste sentido, a análise dos dados dos professores, teve-se a intenção de reconhecer, além das práticas educativas desenvolvidas, o posicionamento dos mesmos referentes ao curso de especialização, no sentido de contribuir nesta formação, em especial dos professores, com o propósito de realizar análise mais completa frente à estrutura do curso em estudo.

**A dimensão pedagógica a formação** .Este aspecto apresenta as falas e as informações que dizem respeito às práticas pedagógicas que orientaram os seus trabalhos no curso, buscando revelar o curso de Especialização em EA, frente aos aspectos teórico-metodológicos.

Para compreender esse aspecto, é necessário centrar-se em analisar o posicionamento sobre o curso de especialização e a prática docente e a Educação Ambiental, elementos estes que influenciam diretamente o processo de formação dos professores do ensino fundamental, especialista em EA.

**O curso de especialização e da prática docente.** A preocupação do curso, na sua formação, esta centrada na área da Educação Ambiental formal e informal, a qual oferece em no seu currículo e das linhas de pesquisa, um núcleo epistemológico das ciências da natureza e da sociedade, integrando a estas a educação ambiental e as disciplinas pedagógicas.

Portanto, na amostra total dos professores do curso (100%) expressaram que o curso tem uma lógica própria. Alguns exemplos que confirmam esta informação são as falas:

*Bom o curso, por ter vários professores doutores que dão aulas em outros Programas de Pós-Graduação, e isso acaba apresentando*

*uma lógica diferente a esta especialização, sendo logo diferente dentro da UFSM [...] (P4).*

*[...] do ponto de vista institucional, eu penso que a sugestão de se criar um curso de especialização onde agrega vários professores doutores inclusive de outros programas e áreas do conhecimento, é importante dentro da história da UFSM, pode-se atribuir isso à credibilidade do corpo de docentes que iniciou o curso (P2).*

*Este curso de especialização se aproxima e traduz as experiências de pesquisa e das reflexões teóricas dos professores, onde maioria é do Doutor, e tem exercem também esta função m seus devidos programas [...] (P6).*

*O curso foi criado em 96, e eu sempre dei um incentivo muito grande, pois o CCR, teve a missão de iniciar, e sempre tem tido uma demanda de candidatos mais que nossas possibilidades, revelando a necessidade de aprofundamento sobre abordagem ambiental, vimos que não tínhamos tantos cursos assim, na verdade cursos têm em várias instituições, aqui em Santa Maria mesmo já tem um quantidade significativa, mas muitas vezes atende somente a lógica do mercado, onde se faz o curso só pela titulação, ou seja para ganhar um pouco melhor. Na UFSM, o aluno da especialização, é levado a uma introdução da abordagem interdisciplinar, dando atenção devida mais. Consciente a educação ambiental, para mudança de como processo de mudança da realidade [...] (P6).*

As falas dos professores, apresentadas anteriormente no texto, já expressam como se organiza o curso, pois estes professores amostrados participaram de reflexões teórico-metodológicas do próprio Curso e de outros programas de Pós-Graduação da UFSM.

Neste sentido, como formadores, quais os aspectos, que fazem partes destas primeiras características identificadas por estes professores do Curso de Especialização da UFSM?

Estas análises mostram características marcantes do curso, relacionadas como elementos que caracterizam o curso e onde estas se relacionam de forma mais significativa e, também, algumas características não tão presentes, recorrentes nas falas, organizadas no quadro anterior.

Todos os professores amostrados (100%) destacam a perspectiva da interdisciplinaridade, presente no desenvolvimento dos módulos e no referido curso, onde as reflexões teóricas e práticas se aproxima de um conhecimento que integra vários outros, os quais interagem entre áreas do conhecimentos dos alunos que já são profissionais e dos professores, cujos resultados são constatados nos estudos monográficos realizados.

O entrevistado (P1),

*[...] o meio ambiente e a educação ambiental, eu trabalho, como objeto complexo que exige a concorrência de diversos olhares. Não é nenhuma ciência disciplinar, única que sozinha busca dar conta dos temas que a envolvem.*

Como se verifica anteriormente, esta fala esta presente em algumas das afirmações dos professores especialistas, que atuam no ensino fundamental. Os alunos egressos manifestaram a importância e a necessidade de expressar, no curso, as várias áreas de conhecimento, que o constitui, na tentativa de construir outras visões da realidade natural e humana.

Os professores do curso apontam esta possibilidade:

*Como professor deste curso o interessante é a experiências dos alunos que são de diversas áreas de formação, agronomia, design, direito, pedagogia, engenharia, biólogos, e outras, que buscam um formação numa área específica que é as questões socioambiental de forma abrangente, **isto é importante e cresce cada ano e agora tem a oferta do curso de especialização a distancias como mais um oferta** necessário já que venho participando de todas as turmas [...] (P3).*

*Sabe, o interessante é que os profissionais que buscam o curso, em ou já tiveram experiência na área ambiental, e fazem a seleção para ter fundamentos e entender a discussão de uma forma mais ampla, pois tem profissionais com interesses diferentes, tem sujeitos de ciências puras e tem dificuldade de dialogar com as ciências mais humanas, sociais mas sinto que isso é superado durante o curso pelos próprios alunos e pelos professores [...] por isso só o curso de especialização já cumpriria o objetivo de juntar diversos sistemas de*

*saber, e isso vem refletir na discussão da interdisciplinaridade, e como pode acontecer nas práticas mesmo que de forma superficial, por se tratar de uma especialização, pois são vários os profissionais que fazem este curso e se formam já diferentes (P5).*

Os professores amostrados neste estudo compartilham com as práticas interdisciplinares, conhecimentos diferenciados que tem como base a formação dos alunos que configuram esse curso.

Segundo Floriani e Knechtel (2003:113), esta prática interdisciplinar busca construir e reconstruir, além de compreendem que é possível construir conhecimentos sem, no entanto, poder precisar o instante exato que esta interação acontece, sem um status consagrado.

Segundo Freire (1997) e Japiassu (1976), a prática interdisciplinar exige vontade, espírito de humildade, abertura de cooperação e curiosidade epistemológica como é percebida na fala acima.

Com relação à prática interdisciplinar no curso, evidenciada nas falas acima, verifica-se que em virtude da própria origem das áreas do conhecimento onde atuam os professores, os mesmo aponta que a prática interdisciplinar não pode ser efetivada por completo em todo o processo formativo do curso, por este ser de formação *lato-sensu*, com duração de aproximadamente 1 ano e meio.

No entanto, os professores amostrados, neste estudo, têm a compreensão e buscam, no contexto teórico-metodológico, desenvolver e despertar na formação a necessidade de um trabalho interdisciplinar. Como complementa P7:

*[...] na especialização o tempo que se tem é um ano, e neste período tem que se desenvolvem práticas interdisciplinares, além de todas as outras exigências do curso, mas mesmo assim acredito que toda reflexão teórica, das disciplinas ao abordar as questões socioambientais implica uma abordagem da ciência da natureza, da sociedade enfim de toda a vida, necessita de uma visão teórica, filosófica integradora (P2).*

Neste contexto expresso nas falas, é importante verificar que espaços como esse como o do curso de especialização traz maior abertura para a incorporação interdisciplinar da dimensão ambiental natural e humana, as quais podem integrar-se conhecimentos diversos, que produzam novas percepções, atitudes e reflexões, bem como construções.

Assim Leff (2001:261) contribui ao afirmar que o desafio da interdisciplinaridade é o de construir territórios do saber, fertilizados pelas luzes multifacetárias que o olhar ambiental lança sobre a reconstrução do mundo.

Para Freire (1997:32), o termo epistemológico refere-se à curiosidade, no sentido de exercer a capacidade de aprender cada vez mais, de forma metodicamente rigorosa e crítica.

Os professores amostrados evidenciaram, no curso, preocupação em trazer subsídios teórico-práticos que contribuem na fundamentação e nas práticas do profissional, que buscam esta formação. O entrevistado P4 destaca:

*[...] vejo esta formação como um oportunidade para compreender a questão socioambiental no contexto da educação [...] pois fundamenta profissionais com nível superior que se sente comprometidas com a educação ambiental [...].*

Com base nas ementas e seus conteúdos, que apresentam base histórica, epistemológica, teórica, conceitual e metodológica, frente à natureza que constituem a Educação Ambiental.

Têm-se conceitos recorrentes como: relação ser humano e natureza, sustentabilidade, crise da modernidade, ética, ecologia, educação, interdisciplinaridade e paradigma da complexidade, trabalhados no curso que forma em especial neste estudo em especial, professor do ensino fundamental em EA.

Portanto, como foi retratada na maioria destes professores, que foram alunos egressos, do curso de especialização, com a intenção de confirmar sua prática ou, ainda, na necessidade de base teórica, os professores do curso, amostrados neste estudo, abordaram de forma indireta que os professores que

estão atuando no Ensino Fundamental, chegam motivados a aprimorar sua atuação profissional.

Muitos professores, em suas falas, expressaram que os professores que atuam no Ensino Fundamental já possuem intervenção prática definida e, com o curso, conseguem, além de melhorarem o entendimento que eles têm da questão ambiental, aplicar esses conhecimentos nos seus locais de trabalho (P3, P1, P5 e P7). De acordo com P7:

*É visível no momento quem que terminam a turma e inicia novas [...] e eu mesmo tenho visto muito dos professores, em especial em suas escolas, tentando aplicar esses conhecimentos na área educacional, e as monografias tem esse cunho aplicado, vejo assim que o Curso de Especialização tem um avalia assim resultados práticos e intervenções a partir do conhecimento construído e adquirido aqui no curso [...].*

De acordo com a apreciação acima, destaca-se o exemplo evidenciado pelo mesmo professor (P7), a respeito de uma professora que desenvolveu sua monografia sobre a Educação Ambiental diante dos estilos de reutilização de material reciclado, na escola em que atuava, pois segundo o professor do curso, este professor, aluno do curso, demonstrou, com sua pesquisa sistemática, a intervenção socioambiental que colocou em prática, pois como discorre P7,

*[...] neste sentido é gratificante ver que o que o investimento intelectual que o aluno buscava no curso, veio mostrar na escola que existe pessoas e instituições interessadas e envolvidas neste processo educacional, e que, certamente, com este processo, os alunos deste professor na escola de uma maneira ou outra levou uma consciência nova aos seus alunos. Então veja, isso não estava planejado surgiu ao longo do processo essa professora de certa forma atuou na sua realidade, este é um exemplo entre vários que mostram que os alunos que buscam esta formação de certa foram se transformam, frente ao que aprendem no curso.*

Portanto este fato pode revelar a relação teoria-prática, em que se prioriza a prática social e educativa, dentro do contexto da práxis, ou seja, da

reflexão-ação-reflexão, no sentido de que aconteça uma possível transformação, baseada na participação.

E, neste caso em estudo, o Curso de Especialização, a pesquisa monográfica representa o espaço onde ocorre esta ação e reflexão, por ser o momento e a situação em que os alunos do curso podem intervir com práticas, intervenções, sistematizar os processos de participação e fomentar reflexões, diante da situação problema.

Como argumenta P7,

[...] entendo que para ser uma *prática social, política e educadora precisa estar caracterizada com proposta de transformação social.*

O curso, em suas práticas educativas, busca espaço de reflexão e transformação, oportunizando, em especial aos professores do Ensino Fundamental, uma relação teórica e prática, concretizada na aplicação dos conhecimentos e desempenhos profissionais e pessoais.

Os conhecimentos ambientais e naturais, frente aos paradigmas teóricos, nas práticas educativas e de pesquisa e nos conteúdos curriculares dos programas de ensino, se fazem necessários, uma vez que as atividades acadêmicas e de pesquisa proporcionam à construção frente às questões ambientais, naturais e humanas.

Desse modo Leff (2001:202), comenta que esse saber (re)construído pode se concretizar em contextos geográficos, sociais e culturais particulares, o que demonstra que a questão ambiental gera, assim, um saber que leva a uma transformação dos conhecimentos.

Frente a estas questões e orientação, ao expressarem os professores do curso amostrado se as suas práticas como docente estavam condizentes com a proposta do curso, ressaltam-se algumas práticas que emergiram nas falas dos professores entrevistados, as quais indicam uma possibilidade de que suas práticas pedagógicas parecem estar concordantes com a proposta do curso referido, ao verificar o projeto político pedagógico com as ementas e as entrevistas.

Diante das práticas docentes reveladas pelos professores do curso, percebeu-se que existem princípios teórico-metodológicos, que buscam uma

perspectiva integradora, como a interdisciplinaridade e a complexidade, como possibilidades de pensar novas abordagens que contribuam no processo de conhecimento, onde a realidade social e natural seja privilegiada. São os elementos mais fortes presente no curso, apresentados tanto pelos professores do curso como pelos professores do Ensino Fundamental, alunos egressos:

O professor entrevistado P6, nesta perspectiva, ao falar sobre paradigmas complexos trabalhados no curso, mostrou a emergência, que ocorre no processo das práticas interdisciplinares. O mesmo afirma que:

*[...] as situações de sala, são momentos que fazem surgir coisas novas que nos desafiam, pois não estavam planejadas e que enquanto professores temos que dar respostas [...]. E esta realidade é que surge na sala de aula com vários profissionais que buscam o curso.*

O referido curso tenta, por meio dos conhecimentos dos profissionais que buscam a formação promoverem à construção de novos conhecimentos, utilizando-se, também, das experiências oriundas das práticas interdisciplinares, como evidenciadas as falas dos professores do curso amostrado.

O professor P3 comenta que o curso tem perspectiva mais aberta, quanto à construção do conhecimento.

*[...] é interessante a forma como é feita, pois se trabalha certos elementos que compõem o ambiente natural, o ambiente social, as relações socioambientais que guiam a dimensão política, e isso revelam o que é a educação ambiental, mas de forma aberta. Meus colegas, usam visões diferenciadas, que permitindo ao aluno fazer opções., e isto se dá porque o curso tem uma estrutura flexível de disciplinas com temas variados, fundamentação de educação ambiental com base teórica, conceitual e metodológica.*

Os professores instigam um processo de autonomia, de autoconhecimento e de autodeterminação nos alunos, no processo de produção de conhecimento nesta formação. Muitos dos professores

amostrados abordaram a articulação entre os conhecimentos dos docentes, no processo de ensino-aprendizagem durante o curso.

No entanto, dois dos professores, expressaram a necessidade de uma aproximação maior durante o desenvolvimento do curso, para um intercâmbio de possibilidades entre o corpo docente.

Em suma, os professores se posicionam frente ao curso se aproximando de muitos aspectos expressados pelos professores do ensino fundamental, alunos egressos, sendo visível uma comunicação entre a proposta pedagógica do curso e as práticas docentes e discentes reveladas.

**Quanto à educação ambiental.** Os professores do curso amostrado entendem a Educação Ambiental, na sua disciplina, podendo ser possível identificar, em suas falas, os seguintes elementos relacionados a esta questão.

Primeiro, compreende-se a Educação Ambiental como uma prática educativo-social, por meio do diálogo, reflexão e crítica do conhecimento, como formação permanente, de desenvolvimento, de valores socioambientais e atitudes críticas, diante da questão socioambiental em transformar a realidade.

Destacam-se alguns trechos que revelam essas falas:

*A educação ambiental é importante para a construção do conhecimento, para a visão de mundo, provocar a formação permanente, aumentar a possibilidade de diálogo, e acima de tudo de perceber a importância das áreas do conhecimento, para buscarem soluções mais harmoniosas, não só para prática cotidiana, mas para repensar o conhecimento [...] (P5).*

*A educação ambiental é uma prática educativa, onde o individual ou coletivo buscam apreender a realidade do ambiente que o cerca seja local, regional, nacional e mundial, em termos das relações que se estabelecem no meio para com isso desenvolver valores ambientais e atitudes críticas, na busca de ações responsáveis e na sustentabilidade socioambiental (P1).*

*Percebo a educação ambiental como algo que passa todos os campos do conhecimento e que busca a transformação da realidade em que vivemos [...], transformação requer intervenção, alguma prática social e educativa para ela acontecer. E assim que a educação ambiental surge em cada uma das disciplinas, e nas*

*práticas interdisciplinares, onde se instá-la uma prática social-educativa, e neste sentido é que qualquer profissional pode ser um educador ambiental não somente os professores que atuam no ensino froma, desde que se tenha sensibilidade, vontade e criatividade (P4).*

Alguns professores destacaram que, por envolver todo processo educativo e social, todo profissional, tem a possibilidade de estar envolvido com a Educação Ambiental, ou seja, pode ser um educador ambiental, desde que seja sensível, tenha vontade e criatividade, e busque integrar os conhecimentos.

Portanto, a Educação Ambiental, sugere a construção do conhecimento da educação socialmente crítica, sustentada em novas abordagens epistemológicas e conhecimentos, em um processo de análise da realidade natural e humana, relacionadas com a finalidade de transformação e de emancipação (FLORIANI E KNECHTEL, 2003:56).

A segunda como Educação Ambiental, epistemológica, como um campo de disputa, de intenções e propósitos. Como afirma Floriani (2004), Educação Ambiental como um campo de disputas de sentidos e de ressignificações do real, através do qual se definem e se redefinem as interpretações sobre a natureza, a sociedade e os destinos humanos.

Alguns professores amostrados expressaram que:

*[...] epistemologicamente a educação ambiental é disputa, de coexistência, de sentido, e, pois para os professores que atuam nas escolas e demais profissionais não ficam com aquela visão que o professor pensa assim, pois apresentado os conceitos de ética e sustentabilidade na educação ambiental, separando nos domínios como campos de disputas, apresentei como campo, e consegui com que os alunos encaixassem as visões que eles têm, pois você da a voz ao outro, o outro fala e se (P2)*

*[...] na perspectiva epistemológica, trato o contexto de produção, de como é produzido esse conhecimento, em qual teoria está apoiada, vejo as inúmeras as inúmeras abordagens de forma interdisciplinar, requerendo reflexão dos quadros teóricos de onde nascem esses conteúdos e aí tem um ponto importante à realidade como ela é*

*colocada numa perspectiva teórica, [...] possibilitando assim se ter uma revisão da humanidade, e dos aspectos naturais tratando-se da Educação Ambiental, a proposta educadora volta-se ao significado da vida, da existência da pessoa e está fundamentada na crítica (P7.*

Portanto, têm-se os sentidos atribuídos à Educação Ambiental, pelos professores nesta formação, que passam por vertentes construtivistas e críticas, frente à realidade natural e humana..

Essa perspectiva considera tanto a história da ciência como também os conhecimentos que são existentes, que ao fortalecer o entendimento de que o conhecimento é pensamento e ação busca a transformação da realidade.

Neste sentido autores como Sato e Zakrzewski (2001:70), tratam as concepções de Educação Ambiental ao buscar sustentação nos referenciais teóricos das perspectivas epistemológica construtivista, teoria da complexidade e teoria crítica, cujas dimensões metadisciplinares, convergentes e complementares, podem dar suporte à formação do educador ambiental.

Os professores do Curso de especialização em EA se aproximam destas perspectivas, oriundas da corrente crítico reflexivo. Mesmo assim, existe a possibilidade de estar delineando princípios possíveis de uma epistemologia da Educação Ambiental, direcionada a fomentar as reais necessidades naturais e humanas, sob um pensamento que esteja vinculado aos mecanismos de participação, intervenção e transformação.

### **3. FORMAÇÃO DOS PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES, PERSPECTIVAS E CONCLUSÕES NECESSÁRIAS PARA EXISTÊNCIA HUMANA E NATURAL**

#### **3.1 CONSIDERAÇÕES DAS ANÁLISES: POSSIBILIDADE E PERSPECTIVA**

Descobri que a atuação dos professores especialistas em Educação Ambiental, no Ensino Fundamental serviu como espécie de guia para compreensão da realidade natural e social de situações, que surgiam através da investigação e do pensar e, em especial, em desenvolver este processo de relatório da pesquisa: a tese.

Uma transformação na formação em Educação Ambiental surge como objetivo difícil, mais do que tiveram os que de, uma forma justa e humanitária, desejaram mudar o mundo, mas parafraseando Löwy e Bensaïd (2000:75) “mas continua ser uma necessidade que não pode socorrer-se da garantia de qualquer fetiche que seja”, pois nem a História, nem a Ciência, nem a providência serão os tribunais e aliviarão a responsabilidade humana frente a esta realidade, assim o empenho militante toma forma da aposta, e é preciso apostar, porque todos embarcamos (LÖWY; BENSAID, 2000).

Minha responsabilidade, frente a este estudo, esta em acreditar que é possível fazer mudanças na formação em Educação Ambiental, em especial dos professores do Ensino Fundamental, especialistas em EA, do Curso de Especialização da UFSM-RS, mostrando que mudar “é interpretar” (LÖWY; BENSAID, 2000:76)

Segundo Freire (1979:92) “não é no silêncio que os homens se fazem, mas nas palavras, no trabalho, na ação e reflexão”. Assim, acredito que toda experiência como a prática, surgem da organização e reorganização da vida que se tem, ou seja, as práticas que são individuais nos levam para ação, aplicação do que temos acumulado, no ir e vir da ação e reflexão na prática social.

Portanto, pela atuação dos professores do Ensino Fundamental, especialistas no curso de especialização em EA, encontrou-se a base para

expressar as divergências que existem sobre a prática em Educação Ambiental.

Inicialmente, a idéia foi estudar a formação dos professores do Ensino Fundamental, alunos egressos do Curso de especialização em EA da UFSM. Durante o projeto de tese desenvolvi análise do currículo que forma estes professores em especialistas em EA, e esta análise mostrou o quanto é complexo este processo de formação.

Mesmo assim, detive-me no currículo que forma estes professores e relacionei-o com outros fenômenos naturais e sociais. Por isso, estes múltiplos aspectos, no final, reduziram-se nos seguintes: as condições técnicas pedagógicas, aos professores do Ensino Fundamental, alunos egressos aos professores do curso e, por fim, deu-se ênfase na prática dos professores do Ensino Fundamental especialistas em EA, para explicar e dar conta de todo este processo de formação.

No entanto, não se buscam aqui considerações à guisa de conclusão, pois não se tem a pretensão de que esse estudo seja conclusivo, mas que, a partir dele, se abram perspectivas de continuidade das indagações e se descortinem novos caminhos, novas descobertas e trilhas no que diz respeito à esta formação

Ao iniciar essa investigação científica, partiu-se de uma pergunta central, vista como o início de uma criação de uma produção de conhecimento frente à problemática citada anteriormente. Mas aqui, cabe retomá-la, já que a mesma constituiu-se como o caminho desta pesquisa:

O Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria, possibilita a construção de aspectos teóricos e metodológicos na formação dos professores do Ensino Fundamental, especialistas em EA? De que forma?

Acredita-se que seja possível, diante do desenvolvimento da pesquisa, afirmar que: o curso de especialização em questão, possibilitou a construção de aspectos teórico-metodológicos, visto que foram privilegiados temas como interdisciplinaridade, complexidade e sustentabilidade, além de experiências e discussões mais amplas no processo de formação dos professores .

Quanto às hipóteses levantadas inicialmente, pode-se considerar que estas foram ilustradas e confirmadas, diante da realidade estudada. Valida-se, assim, que:

a) as bases teórico-metodológicas, trabalhadas no curso, produziram reflexões, reorganização conceitual e práticas interdisciplinares que permitiram a construção do conhecimento para os professores do Ensino Fundamental, especialistas em Educação Ambiental e a intervenção nos seus locais de trabalho, as escolas de Ensino Fundamental do município de Santa Maria. Por meio das análises dos alunos egressos, os professores do ensino fundamental, muitos conceitos foram ampliados, revistos e outros foram novidades, o que permitiu a construção, a partir das práticas interdisciplinares, como os seminários, destacados por muitos, como exercício que permitiu este processo de organização durante sua formação.

b) o curso de pós-graduação Especialização em Educação Ambiental, apoiado ainda em algumas posturas disciplinares, apresentou dificuldades na abordagem da temática ambiental, posturas, evidenciadas pela minoria dos participantes entrevistados. Ressalta-se a forma modular (dividida por disciplinas/módulos) que promove discussões, às vezes, isoladas, a ausência de comunicação entre alguns docentes refletida nas aulas e, também, a ausência e/ou pouca saída de campo no curso, o que poderia facilitar a abordagem mais complexa da situação problema a ser estudada;

c) os professores do Ensino Fundamental revelam as diversas entradas de acesso de acordo com suas específicas áreas de formação em campos diversos de o conhecimento que envolve a EA. Isso implica a diversidade que permeia esse campo e, assim, os diversos conhecimentos que se formam sobre o campo da Educação Ambiental. Assim, verifica-se que os professores, hoje especialistas que atuam nas escolas do Ensino Fundamental, de diversas áreas disciplinares, além de atuarem em espaços diferentes, e mais variados contextos, apresentam, de certa forma, novos enfoques, conhecimentos, reflexões, experiências e práticas, que fortalecem e compõe o universo da Educação Ambiental.

Esta pesquisa buscou contribuir com subsídios para o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil, em especial na formação

de professores em Educação Ambiental, partindo de experiências já existentes no cenário da especialização.

Assim, os objetivos específicos, propostos neste estudo, necessitam que sejam considerados e comentados. A análise dos cursos de especialização em Educação Ambiental, no cenário nacional, permitiu compreender e verificar como se dá o processo de formação de diversos profissionais nesses cursos.

Quanto à base teórica e configuração estrutural do caso estudado, possibilitou perceber que o curso em questão apresenta propostas que se opõem à tradição disciplinar, na tentativa de avançar na discussão ambiental e no diálogo entre ciências da natureza e da sociedade, dentro de propostas educativas construtivistas e críticas.

A análise das falas que professores egressos do curso possuem da educação ambiental e, conseqüentemente, da relação ser humano e natureza, revelam mudanças significativas, de forma comparada, em relação às falas anteriores e após a realização do curso, permitindo amplo olhar sobre estas relações.

Pretende-se que essas discussões dos resultados, das análises e da proposta apresentada possam oferecer subsídios e indicadores para políticas públicas de Educação Ambiental para as universidades.

Reafirma-se que a pesquisa permitiu refletir sobre novas experiências institucionais, em especial, a do Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM, que está vinculada a um programa de caráter particular, que busca promover e construir experiências ambientais, educativas e inovadoras em termos de ambiente, desenvolvimento e educação, sob o caráter interdisciplinar e dialógico.

Este curso, que parte de fundamentos e questionamentos epistemológicos, busca promover discussão mais ampla e complexa da relação sociedade e natureza, mas, em contrapartida, o setor universitário ainda carece de diretrizes propostas para a implementação e a inserção da educação ambiental em suas atividades no contexto geral.

No caso da UFSM sabe-se que, embora haja departamentos de Graduação e/ou Programas de Pós-Graduação, como o caso estudado, que apresentam a dimensão ambiental em suas atividades, essa instituição ainda

não está envolvida no processo de formação em Educação Ambiental da Educação Superior.

Realidade presente na maioria das Instituições de Ensino Superior que defrontam-se com vários desafios para pensar a formação dos profissionais, em especial dos professores em Educação Ambiental. Assim, realizam-se as considerações necessárias frente a esta questão.

### 3.2 DESAFIOS PARA PENSAR A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE

A universidade, como instituição social, é um centro de pesquisa e discussão dos temas relacionados à formação ambiental, que tende a promover valores em potencial e à construção de um conhecimento que leve em conta as reais necessidades humanas e naturais.

Novas experiências e iniciativas institucionais estão ocorrendo no universo da Educação Ambiental, voltadas ao ensino superior. como o estudo de caso apresentado.

Sabe-se que não só a Pós - Graduação *Lato e Strictu-Sensu* estão buscando a dimensão ambiental, mas também as graduações são focos de discussão para essa inserção. Frente isso se tem algumas experiências recentes. Destacam-se a criação de uma Comissão Permanente de Educação Ambiental, para a implementação da Educação Ambiental em todas atividades das IES.

Um exemplo desta possibilidade é a Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (RUPEA), criada em 2001, com o objetivo de criar e ampliar espaços e oportunidades de intercâmbio entre profissionais e grupos universitários, que desenvolvem ações de Educação Ambiental no Ensino Superior, além de promover a formação de agentes locais de sustentabilidade ambiental e pesquisas, projetos e experiências em Educação Ambiental na Universidade.

O movimento de grupos universitários frente à inserção da dimensão da Educação Ambiental, no Ensino Superior, está sendo pensado e repensado e, por conseguinte, a formação dos professores em EA, o que possibilita novas reformulações e novos questionamentos.

Diante de alguns questionamentos suscitados por esse estudo, foi possível elaborar alguns indicativos que podem contribuir nesse pensar a formação em Educação Ambiental no espaço superior.

Entre recomendações, prioridades e sugestões dispõem-se que: - os cursos de Especialização, por serem atividades comuns na maioria das instituições, possibilitam oportunidades aos profissionais para se atualizarem na temática da Educação Ambiental.

Entretanto, há um outro lado: esse tipo de atividade pode ser um caminho que a instituição toma como meio de arrecadação financeira e complementação de salário, principalmente nas instituições públicas, o que implica o questionamento da função universitária.

É necessária que as agências de pesquisa (CAPES, CNPQ e outros) possam reconhecer efetivamente a Educação Ambiental como área interdisciplinar de produção de conhecimento.

A universidade deve comprometer-se com essa formação, em vista de tal prioridade, é necessária a busca de mecanismos e formas que possibilitem a inserção da Educação Ambiental nos currículos.

Para tanto, deve ofertar não só disciplinas, mas também cursos de extensão e atividades que possibilitem a discussão da Educação Ambiental formal e não-formal, em cursos de Graduação, desde licenciatura, como também no bacharelado, contemplando a diversidade de profissionais variados que atuarão em diversos espaços, desde educacionais, administrativos, entre outros.

A universidade deve buscar aperfeiçoar o quadro de corpo técnico e docente da própria instituição para que esse possa trabalhar com de programas de Educação Ambiental na instituição, contribuindo na produção de conhecimento em Educação Ambiental e, também, na formação de profissionais especializados que atendam a essa demanda interna e externa das IES.

É necessária uma política pública de Educação Ambiental para a Educação Superior, que envolva e contribua além dos itens evidenciados, e priorize a flexibilidade curricular, bem como as particularidades das instituições.

Assim, se faz imperativo que haja envolvimento e contribuição conjuntos da Reitoria, dos diretores e dos coordenadores de curso, dos docentes, dos pesquisadores e, também, dos alunos, pois, caso contrário, os resultados dessa inserção da dimensão ambiental natural e humana na universidade estarão sempre aquém do desejável.

Por sua vez, é importante que essa possa trazer critérios que privilegiem processos participativos em contextos locais, bem como instrumentos para a própria implantação, avaliação e sistematização do processo de incorporação da dimensão ambiental no Ensino Superior.

Diante dessas considerações finais, espera-se que os indicativos expostos possam servir de subsídios para se continuar pensando a formação permanente em Educação Ambiental.

Nesse pensar e repensar em processo de construção constante, é necessário que os responsáveis pela formulação de diretrizes na área ambiental e educacional, atuando na esfera política, possam, também, além de pensar juntos, contribuir no apoio imprescindível para a elaboração de políticas públicas de Educação Ambiental no Ensino Superior.

A partir de agora, as questões a pensar direcionam-se a verificar se existe alguma instituição em que a Educação Ambiental é assumida pela alta administração e seus processos de gestão? De que forma se ocorrem as iniciativas das universidades nesse processo, diante de um contexto geral? De que maneira a formação em Educação Ambiental contemplada o Ensino Superior?

Sabe-se que iniciativas e novas experiências institucionais estão a caminho e é sempre importante mapear, diagnosticar e avaliar as alternativas e os novos procedimentos que envolvem essas discussões nas IES, possibilitando identificar como cada uma dessas experiências são construídas e quais embasamentos teóricos e práticos encaminham essas novas propostas, o que permite a compreensão e a análise desse processo de formação.

O trabalho aqui exposto, centrado na situação particular estudada, envolto em um processo de reflexões, discussões e novas questões, é um convite para que outros contextos de formação também possam refletir, discutir a experiência, de modo a proporcionar novas construções e novos

entendimento no processo coletivo de pensar a formação em Educação Ambiental.

Espera-se que, ao resgatar as práticas efetivadas no processo de formação dos professores do ensino fundamental, especialistas em EA, esse trabalho contribua, de alguma forma, para as discussões presentes e futuras sobre a Educação Ambiental.

E que nos, processos educacionais, os programas de intervenção social possam suscitar novas propostas e pesquisas no aprofundamento desse universo, possibilitando a troca de conhecimentos e a construção coletiva entre os diversos pesquisadores preocupados e comprometidos com a Educação Ambiental e o seu processo formativo.

Que esse caminhar, envolvido em uma ligação coletiva, possa possibilitar a todos, todos os dias: um galo sozinho não tece uma manhã; e ele precisará sempre de outros galos; de um que apanhe esse grito dele e o lance a outro; e de outros galos que com muitos outros se cruzem os fios do sol de seus gritos de galo, para que a manhã, desde uma teia tênue, se vá tecendo, entre todos os galos (MELO NETO, 1994:345).

Frente ao que é colocada, a formação no Curso de Especialização em EA, em especial dos professores do Ensino Fundamental, proporcionou desvendar divergências reais deste estudo, descritas acima.

E que a teoria e a prática, como a unidade que estrutura o desempenho destes professores especialistas em EA, no Ensino Fundamental, seja acima de tudo, concebida como uma expressão individual da prática social, que revele divergências, diferenças próprias do modo de produção capitalista, em especial frente as questões naturais e humanas que expressam-se neste estudo.

Diante destes elementos conclusivos torna-se oportuno lembrar que Mézaros (2002) deixa claro que estas conclusões apresentadas, até o presente momento, são expressões do aparato ideológico, pedagógico e tecnicista formador de intelectuais sociais, com prática para reproduzir e expandir a ordem neoliberal que está comandada, submetida ao poder das políticas públicas nacionais e internacionais, para formação dos professores e especialistas em EA.

Evidencia-se que a formação em EA, do Curso de Especialização da UFSM, com a realidade do Ensino Fundamental, onde trabalham os professores especialistas em EA estão distantes. Curso que forma em Educação Ambiental é visto como isolado e com certa dificuldade em fazer a função social, apesar dos resultados verificados.

Este isolamento frente à função social da EA, revela, segundo Arendt (2000:562) como uma incapacidade, impotência de agir como algo comum como foi nas tiranias, resultado dos contratos políticos que, se estabelecidos, no caso estudado, têm-se as políticas públicas direcionadas à formação em EA que, segundo ao autor, a capacidade humana de ação e poder são frustradas das pessoas.

Mas frente a isso, Arendt (2000:526-527) apresenta uma esperança possível:

Mas nem todos os contatos entre homens são interrompidos e nem todas as capacidades humanas são destruídas. Toda esfera da vida privada, com a capacidade de sentir, de inventar e de pensar permanece intacta. Sabemos que o cinturão de ferro do terror elimina o espaço para esta vida privada e, que a auto coerção da lógica totalitária destrói a capacidade humana (...).

O Curso de Especialização em EA integra-se a um sistema orientado pelo mercado e pelo lucro, pelo modelo neoliberal o qual é o responsável pela globalização, cúmplice com a produção do desemprego, miséria, catástrofes naturais, enfim, com a morte da humanidade e das existências naturais.

E a formação em Educação Ambiental, exercida pelas políticas públicas em vigor repassa, elementos que são básicos, para formar um estilo de vida que faz em especial neste estudo: os professores que atuam no ensino Fundamental Especialistas em EA.

De certa forma o povo, em geral, conformar-se pela força da ideologia que é a mais terrível das injustiças que envolve o desamparo, a desgraça e o desrespeito pela existência humana e pela natureza. Essa é encarada como normalidade, como perceber-se pelas conclusões do estudo, instalando-se a descrença e a impotência.

Sobre análise geral do currículo, como concluído anteriormente este, além dos elementos expressos acima, é constituído por outros elementos que impedem a unidade teoria e prática, e que é resultado das recomendações internacionais e declarações quanto a esta formação.

Portanto, no processo de trabalho que é transferido, a formação em Educação Ambiental está estruturada numa formação técnica que faz as pessoas desempenharem em conformidade com a realidade, de forma alienada, longe de lutarem, como prática social pelo trabalho, como elemento criador.

A formação em Educação Ambiental é confirmada pelas políticas neoliberais, formando professores especialistas em Educação Ambiental, que desenvolvem seu trabalho sem encanto, em que o ato de trabalhar é sentido como sofrimento, longe do que seja belo, do diálogo e da prática da ajuda. Segundo o Luckas (1974), a práticas de EA desenvolvida pelos professores no Ensino Fundamental “passa a ser o destino de toda humanidade” (p. 105).

Uma outra Educação Ambiental precisa surgir no currículo de formação em Educação Ambiental, para que se possa ter acesso a outra realidade social e natural.

O modo de produção capitalista degenera intelectual e organicamente o ser humano e natureza. A Educação Ambiental deve primar pelas necessidades humanas e naturais, ou seja: pela arte, ciência, língua e filosofia a atividade física, para ter-se bases para ir contra a “dor a miséria e a corrupção” (LAFARGUE, 2000:72), ou seja, o dogma que se tem frente ao trabalho de fetichização das mercadorias e da natureza, serão combatidas pela pedagogia do trabalho, que sustenta a prática social e promove a emancipação humana e, conseqüentemente, as condições de existências naturais

O interesse com este estudo, pautou-se na realidade educacional do Curso de Especialização em educação Ambiental, em especial na formação dos professores do ensino fundamental, que buscam esta formação, sendo este curso é referência em formação na área da Educação Ambiental no RS, numa universidade de natureza pública, como já mencionado anteriormente.

Todavia, perante a atual realidade humana e natural que se encontra, submersa nas políticas neoliberais, atendendo as exigências de organismo

internacionais como FMI, Banco Mundial, entre outros, a natureza e o ser humano estão em último plano nesta lógica.

E, frente ao que é apresentado até aqui, já se tem o caminho que deve ser trilhado para formação em Educação Ambiental dos professores, posição esta que pode encontrar resistência, em especial, no meio educacional dos países subdesenvolvidos.

Frente ao inconformismo com a formação em Educação Ambiental, as questões ambientais naturais e humana, a qualidade de vida que nos é privada nas atuais instituições educacionais, faço um proposta no sentido de se obter mudanças da formação em Educação Ambiental, área do conhecimento tão importante frente as situações naturais e humanas que se apresentam hoje.

Proposta que é apresentada como alternativa viável para estes impasses em que se encontram a sociedade e o planeta como um todo, em seus aspectos naturais e humanos, onde o que impera é a posição de seus próprios intelectuais sociais, que produzem alienação, a qual garante o estado da grande maioria de estarem impossibilitados de pensar, ter saúde, trabalhos e condições dignas de recursos naturais.

As descrições, análises e interpretações das compreensão das informações apresentadas anteriormente, foram instrumentos necessários para compreender como é a formação em Educação Ambiental dos professores do ensino fundamental, alunos egressos do Curso de Especialização em EA, onde na atuação destes professores, o Ensino Fundamental é ponto frágil deste processo.

A prática em EA, no Ensino Fundamental pelos professores que atuam neste contexto e que são especialistas em EA, é o núcleo de avaliação de como estes professores, egressos do curso de especialização, desempenham a EA em suas práticas.

E, o que é expresso na amostra populacional escolhida, forneceu sólidas argumentações para explicar, compreender e interpretar o processo da vida humana e natural que sustenta a Educação Ambiental como área do conhecimento.

Todas as conclusões apresentadas anteriormente, frente aos elementos empíricos verificados, se encontram diluídas neste pensar uma ideologia de execução de prática dissociada da teoria e submetida ao teor da

LDB 9394\96, da Política Nacional de Educação Ambiental - a Lei n. 9.795/99 e outros decretos e diretrizes.

Os depoimentos revelaram que a formação em EA, mesmo envolta de um discurso de interdisciplinaridade e crítica, perde força e está constituída numa abordagem positivista, técnica e fragmentada dos conceitos que envolvem as reais necessidades humanas e naturais, apresentadas anteriormente.

Portanto a prática da EA, no Ensino Fundamental destes professores especialistas no Ensino Fundamental é o centro das divergências, pois de um lado tem-se a teoria e, no outro a prática, que exercem estes professores, mas se a teoria não for absorvida, compreendida, torna-se inadequada para a prática de EA.

Esta prática em EA está constituída pelo conhecimento que nela o professor desempenha, onde a base é o tipo de teoria e prática realizada, e a prática em EA está sustentada, sob as regras da sociedade capitalista, permanecendo a separação entre o conteúdo teórico com os reais problemas humanos e naturais, como se ambos não tivessem ligação.

Constata-se a dúvida que prevalece nas práticas de EA destes professores quanto a conceitos e abordagens mencionadas, razões da fragmentação impostas pelo modo de produção, onde estes estão inseridos e existe uma lógica que predomina frente a estes conhecimentos existirem nestes espaços.

Por mais que foram apontados elementos positivos e negativos desta formação, estas são experiências individuais, subjetivas, desconexas da realidade social e natural, a formação usada neste momento esta voltada à produção de indivíduos alienados, a qual se manterá em ascensão.

A escola é importante, quando contribui com ciência, pesquisa e arte, e, principalmente, no desenvolvimento da sensibilidade. A teoria e a prática trabalhadas nesta base de formação, permite que os professores congreguem solidez de conteúdo, consciência impregnada de ternura, diálogo, análise, reflexão crítica e, atraindo estes elementos para suas realidades vividas, podendo estes professores desenvolver suas potencialidades e pensarem.

Portanto, a possibilidade que se tem frente às questões humanas e naturais que se apresentam poderá ser equacionada, no cotidiano de cada professor especialista em EA, bem como poderão participar diante das oposições dos mais variados fatores sociais, econômicos e políticos que estão dados na sociedade civil capitalista.

O que se espera da educação ambiental é, que pela prática social, os seres humanos entre ajudas, criem condições concretas para seu momento histórico vivido e provoquem alterações concretas e possíveis nas suas circunstâncias.

Para que isso ocorra são necessários conhecimentos sólidos para que estes se realizem na prática e que venham, de fato, satisfazer as reais necessidades humanas e existência natural.

Dessa maneira, a prática social oferece um caminho para conhecer nossas experiências e, neste processo, esta se torna uma realidade que é histórica, pois ela é um produto coletivo, que resulta do espírito criativo.

Assim, como exemplo o módulo *Tópicos de educação sócio ambiental*, trabalhado no curso, possui implicitamente um conhecimento que foi herdado e, que de certa forma, constituiu uma prática social e, este conhecimento na EA, é dado pela prática.

Porém, um professor especialista em EA, que não tem em sua história pessoal, na sua formação profissional o pensamento, teorias, idéias e princípios não efetuam a leitura das reais necessidades humanas e naturais, ou seja, não se encontra preparado para ser um educador ambiental

Portanto, a forma como estão se formando professores especialistas em EA, não oferece via prática social, contribuições para construção de uma realidade ambiental natural e humana, diferentes do que estão submetidos a sobreviver.

O que fazem os professores do Ensino Fundamental especialistas em EA? Desenvolvem a EA no Ensino Fundamental, realizam práticas interdisciplinares, contribuem para melhorar as condições naturais, em explicar as causas do aquecimento global, em realizar campanhas na semana do meio ambiente na escola, em aumentar seus salários, pois são especialistas, mas todos foram formados na mesma lógica capitalista que os impede de ver claramente a situações humanas e naturais existentes hoje.

A formação em EA, oferecida no Curso, reproduz a divisão social do trabalho e produtos mantidos pelo controle de qualidade das políticas educacionais, moldando estes especialistas em EA com visão unilateralizada, apoiado nos conhecimentos especializado, desarticulado desta realidade dada.

Conseqüentemente o curso existe para supervisionar a qualidade do que forma, que segundo Marx (2004: 45) com “todos os pressupostos da vida egoísta que continuam a existir na sociedade civil”, pois as práticas pedagógicas desenvolvidas na formação do curso de especialização legitimam o oportunismo que, na visão de Gramsci (2000:15) é a única política possível, de os professores participarem na sociedade através da EA, ou seja as práticas científicas desenvolvidas no Curso de Especialização consistem em formar professores que saibam técnica e, pedagogicamente, serem multiplicadores ambientais.

O Curso de Especialização em EA encontra seu entrave diante da necessidade de recursos para prática social, visto que são necessários domínios de conhecimentos que as levem a esta formação desejada e não imposta.

Por isso, as conclusões deste trabalho e o desenvolvimento do estudo, originaram a proposta que segue, refletindo, de certa forma, a falta na formação dos professores do Ensino Fundamental, especialistas em EA, egressos do curso de especialização em EA.

Esta proposta é uma perspectiva diferente nesta formação e constitui uma esperança para a Educação Ambiental em tempos de adversidade naturais e miséria humana.

### 3.3 PROPOSTAS PARA TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Durante todo o processo de elaboração da tese surgiram um conjunto de sugestões que vieram apoiar um projeto de formação em Educação Ambiental, que não fosse a que estava dada e que o estudo questionava, não por convenção, mas por razões fundamentais.

Este longo movimento de estudo foi atraente, de modo que as experiências, a literatura, os dispositivos legais entre outros aspectos, fizeram com que em vários momentos se abandonasse o que já estava considerado como garantido.

Alguns elementos encontravam-se já determinados, pois não poderiam deixar a formação dos professores do Ensino Fundamental, especialistas em EA, em particular, da mesma configuração encontrada, pois não aceitava esta realidade e a questionava.

Esta proposta não poderia ter contornos utópicos, inexecutável, estreitos, mesquinhos, que negassem de forma total o objetivo do estudo, pois partindo da educação, uma fração importante, mas não essencial do modo de produção capitalista, no qual permanecemos e suportamos.

Todavia, mesmo assim, tem-se a perspectiva de que não poderia esperar para outro momento para transformar esta realidade, através de uma proposta de modificação e alteração de um caminho que poderemos ir, isto é, num futuro que seja mais justo humanamente e para existência natural possível.

As formas de solução dada à natureza e às questões sociais resumem-se em agrupamento de recursos naturais individuais, a aplicação de um conjunto de instrumentos apoiados no individualismo pedagógico para guiar a manobra dos recursos, onde os indivíduos agem fora do tempo e do espaço, e no mundo não natural, de individualismo racional, idealista sem relevância social.

Parte da realidade possível, definida com características e condições singulares e que pretende expressar uma possibilidade necessária num futuro e, em especial, é diferente de outras propostas formais, com iniciativas da mesma natureza, que se configuram numa outra perspectiva.

Conheço o campo dos Tópicos de educação socioambiental me formei especialista em EA. Por isso a proposta se refere aos aspectos desta realidade, que é a Educação Ambiental e a formação de professores, mas sobre essas perceptivas já destacamos anteriormente.

A Educação Ambiental, atualmente, se caracteriza por uma problemática ambiental conceitual, associada aos problemas estabelecidos por sua prática, em que o problema encontra-se num distanciamento entre

conhecimento teórico que envolve este campo do conhecimento prático, o qual conduz a perda desta efetividade.

O que é necessário neste campo de formação é que a clareza da função política da EA, para que a mesma possa contribuir para a construção de uma proposta e formação educacional que visa preparar, em especial os professores e os indivíduos em geral, para que estes exijam uma justiça social e desenvolvam uma atitude frente às relações sociais e com a natureza.

Diante das perspectivas históricas e críticas, a Educação Ambiental quer que as visões do mundo sejam discutidas, compreendidas, problematizadas e incorporadas.

Loureiro (2004) problematiza a questão de voltarmos a falar em fundamentos da Educação Ambiental, mesmo que estes já estejam definidos e mundialmente aceitos desde a metade da década de 1970, justificando que a vulgarização de alguns conceitos teórico-metodológicos passou a ser comumente incorporada em trabalhos, projetos e programas, que se esvaziaram de sentidos, perdendo a caracterização da Educação Ambiental, assim como a capacidade de refletir e de posicionar-se frente à vertentes existentes, principalmente depois da aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA

Em 27 de abril de 1999, com a Lei N° 9.795 – PNEA, seu Art. 2° afirma que: *"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"*.

Depois de três décadas do início das preocupações com as questões ambientais naturais e humanas é que a Educação Ambiental se expressa sobre a necessidade de passar para a sociedade elementos éticos e conceituais, a fim de estabelecer uma nova relação com a natureza, buscando superar os elementos que predominam no modo de produção capitalista.

É necessário que o velho paradigma de que os educadores ambientais, em geral falam das mesmas coisas e possuem os mesmos objetivos, pois o que muda é apenas o setor social em que atuam, seja repensado, refletidos e analisados para que aconteça sua superação (LOUREIRO,2004).

A Educação Ambiental se constitui em uma forma abrangente de educação e possibilidade de alterar a proposta de educação que conhecemos na busca da participação e nas discussões sobre Educação Ambiental.

Como no estudo, a ação educativa que se desenvolve, através de uma prática em que valores e atitudes promovem um comportamento rumo a mudanças em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvem habilidades e atitudes necessárias para transformação e emancipação.

Por questão ambiental se entendem diferentes modos pelos quais a sociedade, com o passar do tempo, se relaciona com o meio físico natural, mas o conhecimento de que a questão ambiental diz respeito à relação sociedade-natureza não basta para direcionar uma prática de análise e reflexão que permita a compreensão deste relacionamento.

O ponto do entendimento está na esfera da vida em sociedade. De acordo com Layrargues:

(...) verifica-se, atualmente, que muitos modos de fazer e pensar a Educação Ambiental enfatizam ou absolutizam a dimensão ecológica da crise ambiental, como se os problemas ambientais fossem originados independentemente das práticas sociais (LAYRARGUES apud LOUREIRO, 2004:11).

Para Loureiro (2004), a problemática central de se retomar tal reflexão sobre os fundamentos da Educação Ambiental não é estabelecer um modelo padrão para ser orientador aos educadores ambientais. Isso geraria um reducionismo e uma negação do educar como processo dinâmico. A proposta consiste em definir as premissas que fundamentam uma tendência crítica que enfatiza a Educação Ambiental como diferenciada *da e na* educação e que, pela explicitação do contraditório, torna compreensível os diferentes modelos encontrados em projetos e programas formais, informais e não formais (LOUREIRO, 2004:21).

São pertinentes as palavras de Loureiro (2004) de que, na formação de professores em especial e, *na e da* Educação Ambiental em geral, a idéia de que tudo é válido, desde que se tenha em mente a preservação do ambiente, não promove a transformação que desejamos para viver em sociedade da forma como almejamos, nem mesmo para nos sentirmos como parte da natureza.

Existe a constatação da instituição de um modelo de educação ambiental nos centros de formação, que tem como enfoque a reflexão sobre o funcionamento dos sistemas sociais, modelo que, segundo Layrargues & Loureiro “*busca cada vez mais uma aproximação mais realista e complexa da articulação da pauta ambiental com a social*” (2000:6).

Possibilidade esta, devido à reflexão das ciências humanas e sociais a respeito da Educação Ambiental, de modo que agora tornou-se dimensão fundamental, com especificidade própria, em que o adjetivo ambiental é um substantivo.

Conforme Layrargues, a Educação Ambiental é um vocábulo composto os campos, educação e ambiente: “*O adjetivo ambiental designa uma classe de características que qualificam essa prática educativa, diante desta crise ambiental que ora o mundo vivencia*” (2004:7).

Assim, numa perspectiva de diferenciação frente à miséria e exclusão social com poluição e degradação ambiental, existe a tendência que começa a ser denominada como “crítica” ou “transformadora”, como afirma Layrargues & Loureiro (2000) a respeito disso que:

(...) essa tendência da educação ambiental (...) deixa de ser politicamente neutra, ao ir além das consequências da crise ambiental. Consolida uma argumentação que legitima a crítica ao sistema capitalista, evidenciando que a causa da degradação ambiental é a mesma da degradação social. Discute os modos de apropriação e uso privado dos recursos naturais e humanos, aponta os conflitos socioambientais daí advindos, e identificando não apenas a degradação ambiental, mas também as vítimas dos seus efeitos. (LAYRARGUES & LOUREIRO, 2000:6)

Acerca da proposta aqui apresentada, a Educação Ambiental assume uma nova identidade, pois com a diversidade de nomenclaturas assumidas atualmente, necessitam-se sentidos fundamentais frente ao estabelecido, pois todas as diferentes concepções como alfabetização ecológica; ecopedagogia; Educação Ambiental crítica, transformadora e emancipatória; educação no processo de gestão ambiental, entre outras, buscam a construção da sustentabilidade e o Brasil tem realizado e protagonizado esse debate, abrigando uma enorme gama de discussões sobre as especificidades da educação nesta construção.

A Educação Ambiental transformadora, está estritamente inserida no campo libertário da Educação Ambiental, no qual se inserem abordagens similares (emancipatória, crítica, popular, ecopedagogia...) que se aproximam na compreensão da educação e da inserção das necessidades humanas, que apresenta-se como um conteúdo emancipatório, a partir de uma matriz que vê a educação como elemento de transformação social, em que as atividades humanas relacionadas ao fazer educativo provocam mudanças individuais e coletivas, locais e globais, bem como econômicas e culturais (LOUREIRO, 2004).

Além de mostrar o significado e o sentido da revolução para que se concretize com base numa transformação integral do ser humano e das condições objetivas de existência, pois para Loureiro (2004):

(...) falar em Educação Ambiental transformadora é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se afirme como ecológica sejam seu cerne. (Loureiro apud Loureiro, 2004:90)

Neste sentido o diálogo, apresenta-se numa perspectiva transformadora e popular de Educação Ambiental, porque só nos educamos/aprendemos dialogando em um conjunto de relações pelos quais nos definimos como seres sociais. Paulo Freire já justificava a visão de educação como um processo dialógico, pelo qual nos educamos mutuamente mediados pelo mundo (LOUREIRO, 2004).

Para Molon, o sujeito é constituído e constituinte, mediante as relações sociais e sobre esta questão nos esclarece:

(...) o sujeito constituído e constituinte nas e pelas relações sociais, é o sujeito que se relaciona na e pela linguagem no campo das intersubjetividades. Desse modo, é na relação com os outros e por ela, é na linguagem e por ela que se constitui e é constituinte de outros sujeitos, no campo da intersubjetividade, configurado como o lugar do encontro e do confronto, e como palco de negociações das significações do mundo sócio-histórico (MOLON, 2003:98).

E, neste sentido, comungo do pensamento de que esta proposta é a possibilidade de pensarmos em uma nova sociedade, pois para Loureiro (2004), somos também a natureza e, por inúmeras razões, entre elas a biológica. Transformamos a mesma e isso se torna parte de um processo histórico-cultural. E a dialética aparece com um método que possibilita o diálogo crítico com outras abordagens do campo ambiental, que se utiliza de alguns pressupostos comuns na formulação de suas visões de mundo (LOUREIRO, 2004).

A formação em Educação Ambiental é refletir sobre os problemas sociais e naturais, a partir daqueles do nosso próprio cotidiano. Segundo Tristão: *“Trata-se de ampliar a função da escola, de simples transmissão de conhecimento para estabelecimento de uma comunicação crítica, criadora de um sistema imaginativo e transformador da cultura e do ser humano”* (2002, p.173).

A Educação Ambiental transformadora, enfim, pode ser apresentada em três eixos explicativos, segundo Carlos Loureiro, na edição da publicação realizada pela Diretoria de Educação Ambiental - DEA do Ministério do Meio Ambiente - MMA (2004):

- busca redefinir o modo como nos relacionamos conosco, com as demais espécies e com o planeta;
- tem na participação e do exercício da cidadania princípios para a definição da democracia e das relações mais adequadas, com relação à vida planetária;
- educar para transformar significa romper com as práticas sociais contrárias ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade, estando articulada necessariamente às mudanças éticas que se fazem pertinentes.

O importante é que a transformação seja pela atividade consciente ou pela relação teoria-prática, em que não se pretende considerar que a perspectiva ambiental possa revolucionar a sociedade, mas sim, que sem ela será complicado o fazer e, esta proposta, é uma possibilidade para que isso aconteça.

A Educação Ambiental, como formação, é um processo pedagógico participativo que pretende infiltrar uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, estendendo à sociedade a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais sociais e naturais.

Portanto, a importância da proposta de Educação Ambiental na formação de professores, se dá por ter princípio, o comprometimento com as existências humanas e naturais, que devem fundamentar a prática nas escolas e, em especial, a prática dos professores especialistas em EA no Ensino Fundamental.

Sobre isso, Loureiro (2004) comenta que Educação Ambiental é o meio educativo pelo qual se podem compreender, de modo articulado, as dimensões ambientais e sociais, problematizar a realidade, buscando raízes da crise civilizatória.

A proposta da formação em EA, apresentada neste estudo, tem a pretensão e a responsabilidade de construir, problematizar valores vistos como absolutos e universais, que visam o bem comum (LOUREIRO, 2004).

O esquema abaixo, busca visualizar os princípios que fazem parte desta proposta.

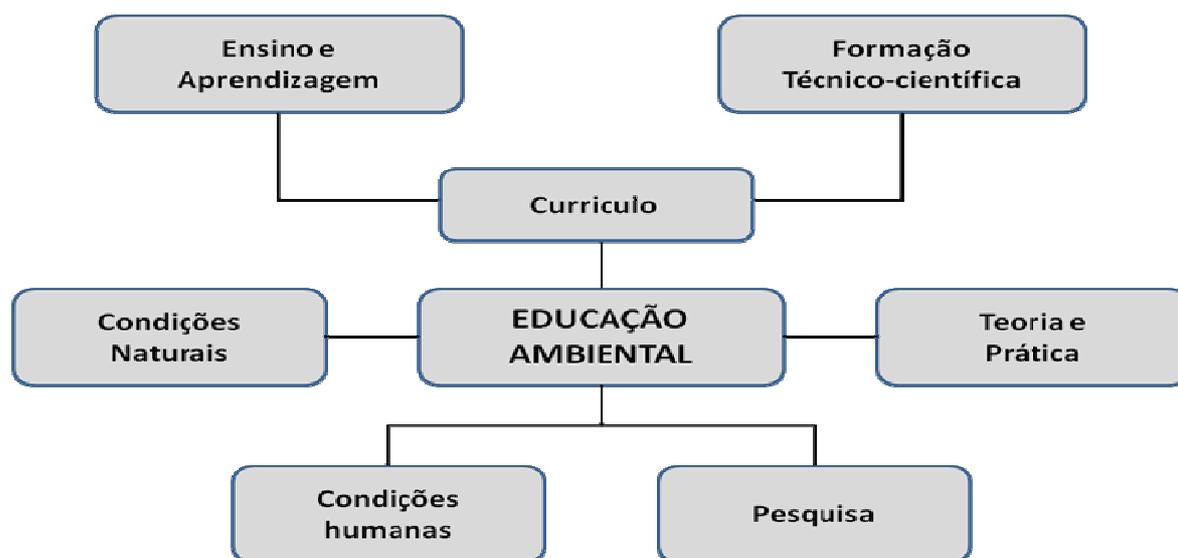


Figura 3 – Proposta de formação em EA. Fonte : autora (2009)

**A formação científica tecnológico**, neste processo, torna-se o combustível de quem exerce a Educação Ambiental, em especial no contexto escolar e requer a busca constante da compreensão dos princípios científicos que orientam as tecnologias desenvolvidas nos processos produtivos, definidos no modo de produção capitalista.

A Educação Ambiental estabelece conexões com as diretrizes internacionais, em relação à formação dos professores que partem da Educação Ambiental como uma realidade necessária, buscando desenvolver

todos os seminários, módulos em estreita unidade da teoria com a prática, onde o conhecimento verdadeiro, postulado se desenvolve com base na prática, em contato com determinado local.

**A unidade teoria e prática** também são importantes na formação em educação ambiental, pois a teoria nasce da prática realizada em conjunto com outros elementos.

O que deve conhecer o professor que busca esta formação nasceu como foi mostrado neste estudo, da realidade organizada por determinados fenômenos materiais, sociais e naturais, ou seja, do ser humano e da natureza.

Este processo de conhecimento organizado que recebeu nome de Teoria, originou práticas e destas surgiram novas formas de conhecimento, mediante ao aperfeiçoamento da prática e, conseqüentemente, da teoria. Práticas que tomaram formas elaboradas nos mais complexos processos de organização e reorganização na consciência teórica.

Em determinado momento na história da Educação Ambiental estes conhecimentos se concretizaram e foram reconhecidos como válidos e, assim, formaram parte específica da prática social organizada. Este conhecimento teórico-prático deveria ser apreendido pelos professores que desejam ser educadores ambientais. Porém, deve ser lembrado que este conhecimento não é eterno, mas histórico, muda, transforma-se e modifica-se, por englobar conhecimentos naturais e sociais.

As divergências entre teoria e prática se apresentam quando algum dos dois componentes dos conhecimentos expressos linguisticamente não correspondem ao que é válido na prática social. Pode ser compreendida erroneamente a teoria, resultado de prática equivocada, ou ao contrário, a teoria foi assimilada e a prática, que está constituída desde outros fenômenos sociais e naturais, não pode ser desenvolvida porque estes fenômenos são totalmente diferente às necessidades da prática.

No campo de conhecimento da Educação Ambiental, a práxis (que é unidade da teoria e prática) nos processo educativo em geral de formação, o ser humano e a existência natural, é o fundamental. Na Pós-Graduação, em nível de Especialização e, em especial na formação de professores em Educação Ambiental, é considerado como forma de trabalho produtivo.

A unidade teoria e prática são elementos na formação do ser humano, orientados ao desenvolvimento e aperfeiçoamento da ação do ser humano, do trabalho produtivo. A reflexão do pensar é algo básico na formação. E, no espaço da formação em Educação Ambiental, nas primeiras etapas deste processo essa unidade e prática devem estar estritamente juntas, supervisionadas e avaliadas.

**As condições humanas e naturais, físicas, adequadas e mínimas** tornam-se um princípio na formação, pois estas condições são essências a saúde do corpo e espírito. Essa é uma das formas que se tem para desenvolver a sensibilidade, que pode ser representada, como por exemplo, por várias expressões artísticas, envolvendo estas questões ambientais.

Assim como uma boa infra-estrutura material, que existe no caso da UFSM, seguem-se limitações econômicas que são peculiares à educação pública em geral, pois a formação pública é vista como um produto secundário no Brasil.

Frente aos recursos humanos, estes são formados por diferentes grupos de pessoas que constituem a própria UFSM, de modo que o próprio curso é uma unidade.

Os próprios professores do curso, podendo-se dizer que os professores que trabalham no ensino público e ingressam mediante concurso, em especial por 40 horas, deveriam ter 12 horas, de modo que o restante se dividiria em supervisão das práticas que realizam os alunos e outra a dedicação à pesquisa.

O próprio contato com os professores especialistas em Educação Ambiental, que atuam no Ensino Fundamental do município de Santa Maria e com os professores do curso, revelou a importância e o impacto que tem esta formação na região e, em especial, no município.

De alguma maneira indireta, sistemática e efetiva, o curso que forma especialista em EA da UFSM, junto com ação e pensamento dos egressos são, de certa forma, responsáveis pelo envolvimento em questões ambientais presente nesta região, inclusive na oferta do curso de especialização em demais municípios vizinhos na modalidade à distância.

Este quadro é possível devido ao trabalho que os professores especialistas vêm realizando em suas atuações junto às escolas, envolvidos

pelo grande esforço, dedicação e o afeto pelas atividades que realizam, apesar das grandes limitações impostas.

Frente a este grande desenvolvimento e importância que tem este curso na formação, em especial de professores que estão já atuando, torna-se necessário elevar o grau educacional desta formação na UFSM.

Por isso, a organização como curso de Mestrado e Doutorado, se justifica, talvez como a idéia mais sólida frente este campo de formação, devido às peculiaridades que apresentam estes dois graus de formação e importância científica de pesquisas e tecnológica, que ambos apresentariam para a região.

A respeito dos professores, em especial deste estudo e os demais profissionais que buscam esta formação, vejo que a formação realiza-se através de um processo de formação teórico-prático, em especial onde atuam estes profissionais que buscam o curso.

É importante, também, se ter um planejamento do número de profissionais que buscam este curso de formação, nas áreas específicas como no caso em estudo, que são professores do Ensino Fundamental. Medida esta que se destina a atender as necessidades do contexto escolar frente as questões trabalhadas nesta formação. Esta questão evitaria ter-se um exército de reserva, formados em Educação Ambiental, o que tende a desvalorizar a titulação de especialista nesta área.

É fundamental que os educadores, em especial os que planejam curso em nível de Pós-Graduação e seus níveis, considerem que a divisão social do trabalho é determinante das diferentes categorias de profissionais, no contexto de uma estrutura de produção, tornando-se este planejamento um ato de intervenção técnica e política (KÜENZER, CALAZANS & GARCIA, 2003).

Frente a todos os dados que formam em Educação Ambiental, o currículo é o responsável pelo tipo de profissional que está buscando esta formação. E, para elaborar um currículo de formação, necessita lembrar-se dos princípios já citados acima.

Trabalhar com conceitos mais amplos de educação, no sentido de incorporar todas as formas educativas que ocorrem no interior das relações sociais e, aqui se destaca o trabalho, que tem objetivo de formar cidadão como ser político e produtivo, implica em reconhecer que cada sociedade, em cada

época, dispõe de formas próprias para formar seus intelectuais (KÜNZER, 2001).

Assim o trabalho destacado, torna-se o elemento essencial na formação do ser humano. Já Engels (1985), expressa que o trabalho é a primeira condição de toda vida humana e que criou o próprio ser humano.

Portanto, o currículo é o instrumento de um mundo real, maior que o do mundo do curso de especialização em EA, o qual não nasce do nada, do vazio. Como foi visto é organizado com elementos predominantes do modo de produção que, inconsciente ou consciente se aceita, mesmo não satisfazendo as necessidades humanas e naturais. Este resultado se deve a carga ideológica que tolera os conteúdos do currículo de formação.

Não é a sociedade ou professores que fazem os currículos e determinam o tipo de profissionais que se formam; é a classe dominante que estabelece, direta ou indiretamente, os princípios e conteúdos dos currículos que necessita. Neste caso, em especial, o de educação ambiental.

A classe dominante usa de todos os meios que possui para alcançar seus objetivos como, por exemplo, diminuir verbas para educação pública, forma professores com escasso nível de profundidade no que deverá ensinar, estimulam publicar livros e pesquisa de acordo com seus princípios, paga baixo salários, atropela, enfim, o desejo de aperfeiçoamento destes profissionais, enfim forma-se em vários espaços com ideologias para seu serviço, entre outras questões que se utiliza.

O currículo não se organiza no vazio, no nada. Sabe-se que existe uma realidade que é agressiva frente aos desejos humanos de satisfação das necessidades materiais e naturais essenciais para sobrevivência humana e e também natural , e é neste sentido que este estudo, surge como desejo de mudar esta realidade injusta.

Portanto, a maneira de contribuir de outro modo para com o desenvolvimento da formação em educação ambiental, em especial na formação dos professores, é através de alguns elementos importantes que devem ser incorporado a esta formação.

Destaca-se que o caminho da formação em Educação Ambiental, em especial dos professores e demais profissionais, devendo ser em uma Especialização, Mestrado ou Doutorado, e como profissional, tendo uma destas

especializações, participar de encontros e pesquisas em seu campo de atuação periodicamente, pelo menos uma vez por semestre.

Não organizo um currículo detalhado para a formação de professores em Educação Ambiental, mas proponho, com base nos princípios mencionados, sugestões, das quais muitas já foram feitas no curso de especialização, como mencionamos anteriormente.

**1. Estudo da realidade social, econômica, cultural, natural e educacional da região e sua relação com o Brasil e o mundo.** Busca-se, com esta sugestão, unir determinados profissionais que dominam estes campos específicos, a fim de que se reúnam para elaborar um documento em que se desenvolverão, sistematicamente, estes aspectos sociais, naturais, históricos, econômicos, legais e educacionais, que tenham como base, por exemplo, o modo de produção capitalista, fazendo uma análise destes campos do conhecimento citados anteriormente, onde analisarão, por exemplo, o próprio modo de produção capitalista, conceitos de ideologia, do trabalho, mais valia, relação ser humano\natureza. No final será elaborado um documento com estas questões temáticas, que possibilitarão ao pensamento a discussão e análise dos que buscam esta formação.

**2. Aprofundamento das questões filosóficas.** Tem-se a filosofia como uma forma de aprender a pensar. Assim, o aprofundamento de questões filosóficas, tem como base a concepção de mundo, vida e ser humano, sendo o que os egressos desta formação, professores em grupo ou em forma individual, enfocarão.

**3. Formação quanto às questões físicas e estéticas** Esta formação é essencial frente às questões ambientais e humanas que se apresentam como, por exemplo, ouvir e entender as influência musicais presentes, o despertar para as artes plásticas, escultura e arquiteturas, por meio de várias técnicas como visitas. Assim, como destacar na formação a importância da atividade física para vida humana e as várias formas que levará há utilizar-se desta atividade e levar a refletir analisar qual o benéfico da mesma hoje. Pois o despertar da sensibilidade numa realidade onde tudo é efêmero, passageiro e se reverte em lucro e individualismo, onde o querer tem mais valor do que o ser esta formação torna-se elementos necessário para mudança possível.

**4. A pesquisa e domínio de língua estrangeira** .A formação em educação ambiental em especial , para aos professores que a buscam torna-se um espaço para desenvolverem-se como pesquisador .A própria unidade teoria e prática fortalece essa possibilidade, mas para que esta se desenvolva, necessita que o egresso nesta formação tenha conhecimentos e formação na pesquisa qualitativa e quantitativa.

Assim, a pesquisa é um princípio na formação em Educação Ambiental, pois o Brasil necessita ter força para criar ciência e tecnologia, em especial neste campo, que diz respeito à própria existência humana e natural, criando, assim, através da investigação científica nesta área de formação as nossas próprias bases de cultura geral e específica em nossa atuação.Em geral, o currículo do curso de formação em questão, mostra grandes possibilidades de fazer o ensino como pesquisa, sendo desenvolvida desde o primeiro ingresso até a formação nesta área.

Já o conhecimento de outra língua estrangeira é fundamental para este princípio. Torna-se imprescindível, para conhecer outras publicações científicas conhecer outras realidades, pois as questões naturais e humanas estão ocorrendo de forma diferenciada em todo mundo.

**5. A existência humana e da natureza** Engels (1986:33) afirmava “não nos deixemos entusiasmar apenas pelo fato de sermos vitoriosos em relação à natureza, pois a cada vitória, assim conquistada, a sábia natureza prepara sua vingança”. Nesta formação, devemos considerar que as raízes da questão ambiental se localizam no período histórico da acumulação primitiva do capital, que através da expropriação das terras de uso comum e da conseqüente expulsão dos produtores camponeses, operou a separação entre o homem e a natureza.

Isso demonstra que o roubo dos recursos naturais é uma tendência intrínseca ao capital, que vem sendo reafirmada no seu curso e agravada no atual processo de acumulação capitalista, pela financeirização, em função da ampliação da escala e do ritmo cada vez mais acelerado de produção, demandando novos espaços sociais e físicos.

Os traços predadores e os processos destruidores, com tempo de gestação longo, são colocados por Chesnais e Serfati (2003) como indicadores decisivos e necessários à retomada e apropriação de uma crítica radical do

capitalismo, em especial no processo formativo. A análise do capital e da constituição, e desenvolvimento do modo de produção e dominação capitalista são elementos importantes e necessários no processo formativo de educadores ambientais.

Apenas assim se tornará possível a apreensão não só destes traços de destruição do ser humano e da natureza, mas de todas as tendências à transformação das forças inicial e potencialmente produtivas em forças destrutivas, já inscritas nos fundamentos do capitalismo desde sua instituição e que avançam de forma acelerada.

As observações de Marx em *A Ideologia Alemã* sobre as forças destrutivas (o maquinismo e o dinheiro), e suas preocupações com o destino dos proletários, de suas famílias e das camadas não proletarizadas mais exploradas, vem reafirmar que o processo inicial de constituição do capitalismo, através da expropriação das condições de existência dos produtores, que mais tarde vão formar o proletariado, já se constituía numa ameaça concreta, desde a acumulação primitiva, às condições físicas de reprodução social, tendo como referência central o caráter destrutivo do capitalismo no campo do ambiente natural e humano. Marx, ao partir da co-evolução entre sociedade/natureza, identificou as consequências negativas do capitalismo, tanto para o ambiente quanto para a sociedade, afirmando a exploração do trabalhador e da natureza através do processo de trabalho alienado.

É de fundamental importância, na formação em Educação Ambiental e, em especial dos professores, a distinção entre capital e capitalismo que apreendemos através de Mézáros (2006, 2007), em que o sociometabolismo do capital, que tem como núcleo o capital, o trabalho assalariado e o Estado, alcança seu pleno desenvolvimento no modo de produção e dominação capitalista, especialmente através de seus regimes de acumulação. Cabe assinalar que o capital é anterior ao capitalismo e a ele poderá sobreviver.

Desta forma, a construção de uma sociedade futura, e em especial na formação em Educação Ambiental, que leve em consideração o ser humano e a natureza, exige não somente a superação do capitalismo, mas a supressão das determinações do próprio capital. Esta perspectiva de formação leva em conta que o capitalismo é resultado de uma construção sócio-histórica e, portanto, pode ser superado pela mediação da política através da constituição

de condições necessárias à conquista de uma nova ordem societária, tendo a formação em Educação Ambiental como espaço privilegiado de luta.

#### 4 REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Justiça ambiental: ação coletiva e estratégias argumentativas. In ACSELRAD, HERCULANO, PÁDUA. 2004. **Justiça ambiental e cidadania**. Relume Dumará: Rio de Janeiro, 2004.

ACANDA, Jorge Luis. **Sociedade Civil e Hegemonia**. Rio de Janeiro: Ed.UFRJ, 2005.

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1992.

ANDERSON, Perry. Balanço do Neoliberalismo. In: GENTILI, Pablo; SADER, Emir. (Orgs.). **Pós-Neoliberalismo: as políticas sociais e o estado democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ALTVATER, Elmar. “Lebensgrundlage (Natur) und Lebensunterhalt (Arbeit). Zum Verhältnis von Ökonomie und Ökologie in der Krise”. In: ALTVATER, Elmar/HICKEL, Erika/ HOFFMANN, Jürgen. *Markt, Mensch, Natur*. Hamburg: VSAVerlag, 1986.

ALVATER, Elmar. Existe um marxismo ecológico? In: BORÓN, Atílio A; AMADEO, Javier; ANTUNES, RICARDO . CARACOL E SUA CONCHA: Ensaio sobre a Nova Morfologia do Trabalho, 2005. Acesso: <http://www.ajlas.org/AJLASArticles/2005vol18no4/137-155-antunes.pdf>

BIANCHETTI, Roberto Gerardo. **Modelo neoliberal e políticas educacionais**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões da Nossa Época, v. 56).

BAUMAN, Zygmund. **Em busca da política**. Tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo, Sociedade: para uma teoria geral da política**. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

BOGDAN, R BIKLEN, S. A Pesquisa qualitativa em educação. - Portugal, Porto Editora, **1994**

BENSAID, Daniel. **Marx, o intempestivo: grandezas e misérias de uma aventura crítica (séculos XIX e XX)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. Programa nacional de Educação Ambiental. Brasília: MMA, 2003.

BRASIL, Diretoria da Educação Ambiental . **Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNEA**. Brasília: MMA. 2005.

BRASIL. **Identities da Educação ambiental Brasileira**. Brasília: DEA/MMA, 2004.

BRASIL. Decreto- lei n. 9795, de 27 de abril de 1999. Dispões sobre a Educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Parecer n.977/65, **Definição dos cursos de Pós-Graduação**. Brasília: MEC, CES, 1965.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: MEC, 1981. 139

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes da educação nacional. Brasília: MEC, 1996.

\_\_\_\_\_. **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. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. **Carta brasileira de educação ambiental**. Brasília: MEC, 1992a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. **Plano Nacional de Educação (2001-2010)**. Brasília: MEC, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. **Plano decenal de educação para todos**. Brasília: MEC, 1993.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. **Planejamento Político Estratégico (1995/1998)**. Brasília, DF: MEC, 1995.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura. **Políticas de melhoria de qualidade da educação**: balanço institucional da Educação Ambiental. Brasília: MEC/SEF, 2002.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 3 ed. Brasília:

- Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2005.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21**. Brasília, 1992b. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br>>. Acesso em: 19 mar. 2006.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Educação ambiental**: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi. Brasília: IBAMA, 1997a. (Série Estudos Educação Ambiental).
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Meio Ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1997b.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento. **Censo 2007**. Brasília: IBGE, 2007a. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 10 nov. 2007.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Índice de Desenvolvimento do Ensino Básico**. Brasília : MEC/INEP, 2007b. Disponível em:<[www://portal.mec.gov.br](http://portal.mec.gov.br)>. Acesso em 12 nov.2007.
- BRANDÃO, C.R. Comunidades Aprendentes. In: FERRARO-JÚNIOR, L.A. (org). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental , 2005.
- BUARQUE, Cristovam. **A aventura da Universidade**. São Paulo: UNESP, 1994.
- BRUGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental**: Santa Catarina, Letras Contemporâneas, 1994.
- BRUSEKE, F. J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. (org.) **desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 2003.
- BRUNDTLAND, G.H. et al. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.
- BRASIL. **Identidades da Educação Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF, 2004.
- \_\_\_\_\_. II Conferência Nacional do Meio Ambiente/MMA. **Política Ambiental Integrada e Uso Sustentável dos Recursos Naturais**. Texto-base. Brasília, DF, 2005.
- \_\_\_\_\_. Edital FNMA nº 05/2005. **Coletivos Educadores para Territórios Sustentáveis**. Brasília, DF, 2005.

\_\_\_\_\_. II Conferência Nacional do Meio Ambiente/MMA. **Política Ambiental Integrada e Uso Sustentável dos Recursos Naturais**. Deliberações. Brasília, DF, 2005.

\_\_\_\_\_. II Conferência Nacional do Meio Ambiente/MMA. **Política Ambiental Integrada e Uso Sustentável dos Recursos Naturais**. Pesquisa com os delegados participantes – Relatório Analítico. Analisado por ISER. Brasília, DF, 2005.

\_\_\_\_\_. MMA/DEA. **Concepção Geral do Programa de Formação de Educadoras(es) Ambientais** do Ministério do Meio Ambiente através da Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, DF, 2005.

\_\_\_\_\_. MMA/MEC. **CIEAs**: Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: Série Documentos Técnicos, nº 1, 2005.

\_\_\_\_\_. **Programa nacional de formação de educadoras(es) ambientais**: por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade, ProFEA, texto digitado para discussão interna sobre a constituição do PAP1. MMA/DEA, Brasília, DF, 2005.

\_\_\_\_\_. **ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental**. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. – 3 ed – Brasília: MMA, DF, 2005.

\_\_\_\_\_. **Meio ambiente – as ações do ministério para cuidar da biodiversidade brasileira**. Revista institucional. Brasília, DF, abril de 2006.

\_\_\_\_\_. **Site da DEA** - disponível em <http://www.mma.gov.br/educambiental>, acessado em 10/07/2008, MMA, Brasília, DF, 2006.

\_\_\_\_\_. **Site do MMA** - disponível em <http://www.mma.gov.br/>, acessado em 09/07/2008, MMA:Brasília, DF, 2007

BOTTOMORE. **Dicionário do Pensamento Marxista**. Rio de Janeiro: Zahar Editor, 1988, 454P.

CAPES. Disponível em :[www.capes.gov.Br](http://www.capes.gov.Br)> Acesso em: set. 2006.

CARNOY, Martin. **Estado e teoria política**. 12. ed. São Paulo: Papyrus, 1988.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica**. Narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. 2. ed. Porto Alegre: EDUFRGS, 2002.

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CASTRO, Ronaldo Souza de; SPAZZIANI, Maria de Lourdes; SANTOS, Erivaldo Pedrosados. Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo de Souza. (Orgs.). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CARIDE, J. A. La educación ambiental: concepto, historia y perspectivas. In: CARNEIRO, S. **A dimensão ambiental da educação escolar de 1. a 4. série do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá**. Curitiba: UFPR, 1999. Tese de Doutorado.

CARSON, R. **A primavera silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1962.

CASCINO, F. **Educação ambiental**: princípios, história, formação de professores. São Paulo: Senac, 1999.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra. V.II, 1999.

CHAUÍ, M. **Escritos sobre a Universidade**. São Paulo: UNESP, 2001.

CHAUÍ, M. O que é ideologia? São Paulo: Brasiliense, 1981. (Coleção Primeiros Passos)

CHAUÍ, Marilena. **Cultura e democracia**: o discurso competente e outras falas. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências Humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 2000.

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991

CASASSUS, Juan. **Tarefas da educação**. Campinas: Autores Associados, 1995.

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

CHEPTULIN, Alexandre. **A dialética Materialista**. São Paulo: Editora Alfa-Omega, 1982. 354 p.

CARIDE, J. A. (org,) *et al.* **Educación ambiental**: realidades y perspectivas.

Barcelona, 1999.

CARVALHO, I. C. M. **A Invenção ecológica: narrativas e trajetórias da Educação ambiental no Brasil.** Porto Alegre: UFRGS, 2001.

CARVALHO, I. C. M. **A Invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil.** 2ª. ed. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2002.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamento da educação. In: MMA/DEA. LAYRARGUES. P. P. (Coord). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

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

\_\_\_\_\_ & GRUN, M. Hermenêutica. In: FERRARO, L. A. (Org.) **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores.** Brasília: MMA/DEA, 2005.

CARVALHO, I. C.M. **Uma leitura dos diagnósticos da EA em 5 estados e 1 bioma do Brasil.** REBEA, FNMA, 2004. Relatório final.

CARVALHO, I. C.M. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental.** Brasília: IPÊ, 1998. ( Cadernos de Educação Ambiental).

CORAGGIO, José Luís. Propostas do Banco Mundial para a educação: sentido oculto ou problemas de concepção? In: TOMMASI, Livia De; WARDE, Miriam Jorge; HADDAD, S. (Orgs.). **O Banco Mundial e as Políticas Educacionais.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CRUZ, Rosana Evangelista. Banco Mundial e política educacional: cooperação ou expansão dos interesses do capital internacional? **Educar em Revista,** Curitiba, n. 22, p.51 - 75, 2003.

DALLARI, Dalmo. Direito de participação. In: SORRENTINO, Marcos. (Coord.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade.** São Paulo: EDUC/FAPESP, 2002.

DEMO, Pedro. **Participação é conquista**: noções de política social participativa. Fortaleza:EUFC,1986.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: Princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: políticas e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.

DICKMANN, Julius. *La véritable limite de la production capitaliste*. La critique sociale, N<sup>o</sup>. 09, 1933.

DI GIORGI, Cristiano. **Uma outra escola é possível**: uma análise radical da inserção social e da democracia na escola do mundo globalizado. Campinas: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil, 2004. (Coleção Leituras no Brasil).

DÍAZ, Alberto Pardo. **Educação ambiental como projeto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DIERKES, Hermann. *Ökologischer Marxismus – marxistische Ökologie*. Köln: VSPVerlag,1998.

DIEGUES, A.C. **O mito da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2000

DIEGUES, A.C. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectivas**. São Paulo, 6, jan/jun.1992. p.22-29.

ENGELS, Friedrich. *Dialektik der Natur*. MEW 20. Berlin: Dietz Verlag, 1973.

ENGELS, Friedrich. **A Dialética da natureza**.. Rio de Janeiro, paz e Terra, 1979, 6<sup>a</sup>ed., 240p

ENGELS, Friedrich. **Quota-parte do trabalho na hominização do macaco**. In: MARX E ENGELS. Obras Escolhidas. Lisboa. Editora Avantes, 1985. Tomo III,

ENGELS, Friedrich. **Obras escolhidas**. Lisboa : Editora Avantes, 1985. Tomo III.

ENGELS, Friedrich. **O papel do trabalho na transformação do macaco em Homem**. 3 ed. São Paulo: Global Editora, 1986.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1987.

ENGELS, Friedrich. Anti-Düring. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra

EAGLETON, Terry. **Marx**. São Paulo: Unesp, 1999. 53p.

ENQUITA, M. A face oculta da escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

FAUSTO CARLOS .**Banquete de gente: comensalidade e canibalismo na Amazônia**. *Mana* [online]. 2002, vol.8, n.2, pp. 7-44. [Http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-)

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. São Paulo: Edições Loyola, 1991

FERREIRA, L. C. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2003.

FORUM INTERNACIONAL DAS ONGs. Tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. Rio de Janeiro: 1995.

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

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

\_\_\_\_\_. Marx e o meio ambiente. In: WOOD, Ellen Meiksins; FOSTER, John Bellamy. (Org.) *Em defesa da história: Marxismo e pós-modernismo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

FOSTER, John Bellamy; CLARK, Brett. *Imperialismo Ecológico: A Maldição do Capitalismo. Socialist register 2004: O novo desafio imperial*. Leo Panitch y Colin Leys (Ed.) Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO, 2006

FRANÇA, Magna. Financiamento da educação: política, mobilização de recursos e programas para o ensino fundamental. In: CABRAL NETO, Antônio. **Política educacional: desafios e tendências**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

FLORIANI, D. **Conhecimento, meio ambiente e globalização**. Curitiba: Juruá, 2004.

FLORIANI, D.; KNECHTEL, M.R. **Educação ambiental: epistemologia e metodologias**. Curitiba: Vicentina, 2003.

FLORIANI, D. Diálogos interdisciplinares para uma agenda socioambiental: breve inventário do debate sobre ciência, sociedade e natureza.

**Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Teoria e metodologia em meio ambiente e desenvolvimento, Curitiba, PR: UFPR, n.01, 2000.

FLORIANI, D. Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento (UFPR): avaliação e expectativas para a interdisciplinaridade. In: HEEMANN, A. Meio ambiente e a construção da interdisciplinaridade. **Cadernos de desenvolvimento e meio ambiente**. Curitiba: UFPR, 1996, vol. 03, p.9-21.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: UNESP, 1995.

FONSECA, Marília. O Banco Mundial como referência para a justiça social no terceiro mundo: evidências do caso brasileiro. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 24, jan./jun. 1998.

FOSTER, John B. "**Marx e o meio ambiente**" (p.161-174).In. WOOD, Ellen M. & FOSTER, John Bellamy. **Em Defesa da História Marxismo e pós-modernismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999. 216p.

FRIEDMAN, Milton. **Capitalismo e liberdade**. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.  
(Coleção Os Economistas).

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação - uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3ª ed. São Paulo: Centauro, 2001

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1988.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Crise do Capital e metamorfose conceitual no campo educacional.In. GENTILE, Pablo. (Org.). **Pedagogia da exclusão**: crítica ao neoliberalismo em educação. 12 ed. Petrópolis, 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria. Educação básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.24, n. 82. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 27 nov. 2007.

GALEANO, Eduardo. *As veias abertas da América Latina*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GALEANO, Eduardo. **O livro dos abraços**. Porto Alegre: L&PM Editores, 2005.

GIDDENS, A. **Para além da esquerda e da direita**. São Paulo: UNESP, 1996.

GOGUELIN, P. **A formação contínua dos adultos**. França: Europa- América, 1970.

GORZ, A. **Metamorfose do trabalho**: crítica da razão econômica. Annablume, 1988.

GAUDIANO E KATRA. Valores e educação Ambiental: aproximações teóricas em um campo em contínua construção. **Educação e Realidade**. FAGED: UFRGS. Set/dez . (2009)

GADOTTI, M. O pensamento pedagógico brasileiro. 8 ed. São Paulo: Ática, 2004.

GRÜN, M. Ética e educação ambiental : a conexão necessária. Campinas: Papirus, 1996.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental | crítica. In: LAYRARGUES, P.P.(org). *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília, MMA. Diretoria de Educação Ambiental 2004.

GOHN, Maria da Glória. **O protagonismo da sociedade civil**: movimentos sociais, ONGs e redes solidárias. São Paulo: Cortez, 2005.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 6. ed. Campinas: Papirus, 1995.(Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

\_\_\_\_\_. (Org.). **Caminhos da educação ambiental**: da forma a ação. Campinas: Papirus, 2006.

142

GUERRA, F.S. **Diário de bordo**: navegando em um ambiente de aprendizagem cooperativa para educação ambiental. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Santa Catarina: UFSC, 2001. Tese de Doutorado.

GUERRA, A. F. S.; TAGLIEBER, J. E. Uma reflexão sobre a dimensão ambiental na educação e as representações docentes. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA DA REGIÃO SUL, 3., 2000, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2000. 15p. 1 CD-ROM.

GUTIÉRREZ-PÉREZ, J. Por uma formação dos profissionais baseada em competências de ação. In: SATO, M., CARVALHO, I. **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 177-211.

GONZÁLEZ- GAUDIANO, **Encuesta Latinoamericana y Caribeña sobre la Educación para el Desarrollo Sustentable**. Conferencia Internacional de Educación para el Desarrollo Sustentable Universidad de Minho Braga, Portugal, maio 2004.

GONZÁLEZ- GAUDIANO, E.J. **Educação ambiental**: historia y conceptos a veinte años de Tbilisi. México: SITESA, 1997.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (dês)caminhos do meio ambiente**. 7.ed. São Paulo: Contexto, 2000.

GRÜN, M. **Ética e Educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas: Papirus, 1996.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, M. **Educadores ambientais em uma perspectiva crítica**: reflexões em Xerém. Rio de Janeiro: UFRRJ, 2003. Tese de Doutorado.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**: no consenso um embate? Campinas: Papirus, 2000.

GUIMARÃES, M. **A Formação de Educadores Ambientais**. Campinas/SP: Papirus, 2004.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES. P. P. (Coord). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004.

GUIMARÃES, Roberto P. Desarrollo sustentable en America Latina y el Caribe: desafios Y perspectivas a partir de Johannesburgo 2002. In: ALIMONDA, Hector. **Los tormentos de La materia**. Aportes para una ecologia política latinoamericana. Buenos Aires: Marzo, 2006. Disponível em: <[www.biibiloteca.virtural.clacso.org](http://www.biibiloteca.virtural.clacso.org)>. Acesso em: 15 dez. 2005.

HAYEK, Friederich. **O caminho da servidão**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1987. Höfling (2001)

HEEMANN, A. A finalidade da pós-graduação, **Tecnologia, sociedade e meio ambiente**: instrumentos para uma abordagem conceitual e operacional integrada. Publicação do programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Curitiba: CEFET, 2001, p.15-20.

HOUAISS. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

HÖFLING, Eloísa de Mattos. Estado e políticas (públicas) sociais. **Caderno CEDES**, v. 21, n. 55, nov. 2001.

HOURTART, François. Los movimientos sociales y la construcción de um nuevo sujeitohistórico. In: BORÓN, Atilio; AMADEO, Javier; GONZÁLES, Sabrina. (Orgs.). **La teoriamarxista hoy: problemas e perspectivas**. Buenos Aires: Clacso, 2006.

IANNI, Otávio. Globalização e neoliberalismo. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 12, n. 2, abr./jun. 1998. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>. Acesso em: 10 de outubro de 2007.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação, ampliação da cidadania e participação. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 26, n. 2, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 29 nov. 2007.

\_\_\_\_\_. **Políticas sociais e ampliação da cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.

JACOBI, P. Participação. In: FERRARO-JÚNIOR, L.A. (org). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental 2005.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JUSTEN, L.M. **Trajetórias de um grupo interinstitucional em um programa de formação de educadores ambientais no Estado do Paraná (1997-2002)**. Itajaí: UNIVALI, 2005. Programa de Pós-graduação em Educação. Dissertação de Mestrado.225

KNECHTEL, M.R. Educação ambiental: origens, reformulações e avanços no ensino e pesquisa da pós-graduação o caso do Doutorado MADE, UFPR. In: interdisciplinaridade, meio ambiente e desenvolvimento: desafios e avanços do ensino e da pesquisa. **Cadernos de desenvolvimento e meio ambiente**. Curitiba: UFPR, n.10, 2004. p. 91-97.

KNECHTEL, M.R. Educação ambiental: uma prática interdisciplinar. In: **Cadernos de Desenvolvimento meio ambiente**. n. 3, jan/jun. Curitiba, Editora UFPR, 2001a. p. 125-139.

KNECHTEL, M.R. **Educação permanente: da reunificação alemã a reflexões e práticas no Brasil**. Curitiba: UFPR, 2003.

LIBÂNEO, J.C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico social dos conteúdos. 4 ed. São Paulo: Loyola, 1986.

LIBÂNEO, J.C. *Pedagogia e Pedagogos: para quê?* São Paulo: Cortez, 1998

LOUREIRO, C. F. B. *Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental I*. São Paulo: Cortez, 2004.

LUCKESI, C.C. *Filosofia da Educação*. São Paulo: Cortez, 1994.

LEHER, Roberto. Tempo, autonomia, sociedade civil e esfera pública: uma introdução a debate a propósito dos “novos” movimentos sociais na educação. In: GENTILE, Pablo; FRIGOTTO, Gaudêncio. (Orgs.). **A cidadania negada: políticas de exclusão na educação e no trabalho**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Clacso, 2001.

LOMBARDI, José Claudinei. Educação, ensino e formação profissional em Marx e Engels. In: LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval. **Marxismo e Educação: debates contemporâneos**. Campinas: Autores Associados, 2005.

LÖWY, Michel. **Ecologia e Socialismo**. São Paulo: Cortez, 2005

LAYRARGUES. P. P. Ecodesenvolvimento ao desenvolvimento sustentável: evolução de um conceito? In: **Proposta**, nº 25, Rio de Janeiro: 1997.p.5-10.

\_\_\_\_\_. (Re)conhecendo a educação ambiental brasileira. In: LAYRARGUES. P. P. (Coord). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004.

\_\_\_\_\_. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. LOUREIRO, C. F. B. et all (Org). São Paulo: Cortez, 2006. p. 72-103

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A crise ambiental e suas implicações na educação. In: LEFF, Henrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LAYRARGUES, P.P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M (Org.) **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2a ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LEFF. E. **Complexidade ambiental**. São Paulo: Vozes, 2003.

LEFF. E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF. E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

LEFF, E. A universidade e a formação ambiental na América Latina. In: ZANONI, M.; FERREIRA, A. Meio Ambiente e Desenvolvimento: a Universidade e a Demanda Social. **Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba: UFPR, v.2, 1995. p.11-20.

LEIS, H. R. **O labirinto**: ensaios sobre ambientalismo e globalização. São Paulo: Gaia, 1996.

\_\_\_\_\_. **A modernidade Insustentável**. Petrópolis: Vozes. 1999.

LEIS, H. R. Ambientalismo: um projeto realista-utópico para a política mundial. In: VIOLA, E.J. (org.) **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania**: desafios para as ciências sociais. São Paulo: Cortez, 1995

LENIN, Wladimir I. *Über „linke“ Kinderei und über Kleinbürgerlichkeit*. LW 27. Berlin: Dietz Verlag, 1960

LIBÂNEO, J.C. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 1990.

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

\_\_\_\_\_. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004. p. 85-111.

\_\_\_\_\_. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental da educação Ambiental no Brasil**: Emergência, identidades e desafios. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2005.

LIMA, G.F.C. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil**: emergência, identidades e desafios. Campinas: UNICAMP, 2005. Tese de Doutorado. LIMA, J.E.S. **As racionalidades substantivas no debate socioambiental e gestão das águas**: indagações epistemológicas. Curitiba: UFPR, 2005. Tese de Doutorado.

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. São Paulo: Cortez, 2002.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philipe Pomier; CASTRO, Ronaldo de Souza. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LUDKE, M.; ANDRÉ, E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2001.

LOUREIRO, C. F. B. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004.

LOUREIRO, C. F. B Educação ambiental e teorias críticas In: GUIMARÃES, M. **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. Campinas: Papyrus, 2006.

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

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004a.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. **Revista Gestão em Ação**, Bahia, v. 7, n. 1, jan./abr. 2004b.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philipe Pomier; CASTRO, Ronaldo de Souza. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, Philipe Pomier. (Coord). **Identidades da educação brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004c.

\_\_\_\_\_. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. 2.ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006a.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006b.

\_\_\_\_\_; et al. **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBAMA, 2005.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004a.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. **Revista Gestão em Ação**, Bahia, v. 7, n. 1, jan./abr. 2004b.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo de Souza. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. (Coord.). **Identidades da educação brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004c.

\_\_\_\_\_. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. 2.ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006a.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006b.

\_\_\_\_\_; et al. **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBAMA, 2005.

**Loureiro, C, F B**. Questão ambiental no pensamento crítico—Natureza, Trabalho e a questão ambiental Rio de Janeiro: Quartet, **2007**  
LÖWY, Michael (1999). *O Marxismo na América Latina: uma antologia de 1909 aos dias atuais*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo

LÖWY, Michael. *Ecologia e socialismo*. São Paulo: Cortez, 2005

LUZ, G.O.F. **A formação de formadores em educação ambiental, nos cenários da região metropolitana de Curitiba** : das resistências aos fatos. Tese apresentada no Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Curitiba, 2001.

MANDEL, Ernest. *Power and money. A marxist theory of bureaucracy*. London: Verso, 1992.

MANACORDA. M.A. Marx e a pedagogia moderna. São Paulo: Cortez/autores Associados, 1991.

MARCUSE, Herbert. *Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft*. Darmstadt: Luchterland, 1984

MARX, Karl. *Kritik des Gothaer Programms*. MEW 19. Berlin: Dietz Verlag, 1962.

MARX, Karl. *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*. Frankfurt am Main:

Europäische Verlagsanstalt, 1967.

MARX, Karl. *Ökonomisch-philosophische Manuskripten*. MEW 40. Berlin: Dietz Verlag, 1968.

MARX, Karl. *Theorien über den Mehrwert*. Teil II. MEW 26.2. Berlin: Dietz Verlag, 1969.

MARX, Karl. *Das Kapital*. Band I. MEW 23. Berlin: Dietz Verlag, 1983a.

MARX, Karl. *Das Kapital*. Band III. MEW 25. Berlin: Dietz Verlag, 1983b.

MARX, K & ENGELS, F. *A ideologia alemã*. São Paulo: Hucitec, 1979.

MARX, K. *Manuscritos económicos-filosóficos*. Edições 70. 1993.

MARX, Karl. *Crítica ao Programa de Gotha*. In: Karl Marx - Friedrich Engels, *Obras Escolhidas*. São Paulo: Alfa-Omega, 1980. p. 203-34.

\_\_\_\_\_. *Manuscritos Econômicos-Filosóficos de 1844*. In: FERNANDES, Florestan (Org.). K. Marx, F. Engels: *História*. São Paulo: Ática, 1984. p.146-81.

\_\_\_\_\_. *O Capital. Crítica da Economia Política*. Volume I. Livro Primeiro - O Processo de

Produção do Capital. Tomo 1. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os Economistas).

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo Editorial; p.84, 2004.

MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**. Livro primeiro, Tomo I. Tradução Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo, ed: Abril Cultural, 1983

MARX, K; ENGELS, F. **A ideologia alemã**: Teses sobre Feuerbach. São Paulo: Centauro; p14-15, 2002.

MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. *A ideologia alemã*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

MARX, K; ENGELS, F. **Manifesto do partido comunista**. Porto Alegre: L&PM, 2001.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Lisboa: Ed. 70, 1993.

MARX, K. **O capital: livro I, volume I**; 21ª ed. RJ: Civilizações Brasileiras, 2003

MARX, K. **O capital: livro I volume II**; 20ª ed. RJ: Civilizações Brasileiras, 2005.

MININI-MEDINA, N. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar 1º Grau. In: **Amazônia: uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental**. Brasília, IBAMA, 1994.

MININI-MEDINA, N. Marcos Referenciais. In: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. **Experiências em educação ambiental: pressupostos orientadores**. Porto Alegre: Departamento Pedagógico, Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul, 1998.

MYNAIO, M.C.S. **O Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

MÉSZÁROS, István. *A única economia viável*. O Comuneiro – Revista Eletrônica. Lisboa/Portugal, n.5, set. 2007. Disponível em: <<http://www.ocomuneiro.com>>. Acesso em: 05 out. 2008.

\_\_\_\_\_. *Para Além do Capital*. São Paulo: Boitempo, 2006.

MÉSZÁROS, István . *Produção destrutiva e Estado capitalista*. São Paulo: Ensaio, **1989**

METHE, Wolfgang. *Ökologie und Marxismus. Ein Neuansatz zur Rekonstruktion der politischen Ökonomie unter ökologischen Krisenbedingungen*. Hannover: SOAKVerlag, 1981.

MELLO, L. M. de. **A questão do formalismo no discurso oficial da educação ambiental**. Curitiba: CEFET, 2001. Dissertação de Mestrado.

MELO NETO, João Cabral de. **Obra completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994.

MEIRA, P. A Educação ambiental: da década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável ao Milênio da Educação ambiental. XII Jornadas Pedagógicas da Educação ambiental: Educação ambiental no contexto da década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005- 2014). Ericeira: **Anais... ASPEA**, 2005, p.14-18 [conferência].

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2002.

MOLINA, Vicente & TRIVIÑOS, Augusto Silva. A pesquisa qualitativa na educação Física, 2ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

MORIN, E. **O método II: a vida da vida**. 2.ed. Portugal: Publicações Europa-América, 1980

MORAES, R. Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. In: GALIAZZI, M. C. & FREITAS, J. V. (orgs) **Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental**,

MONTAÑO, Carlos. **Terceiro setor e questão social**: crítica ao padrão emergente de intervenção social. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. *Economia Política*. São Paulo: Cortez, 2006.

NOVICKI, Victor. Práxis: problematizando consciência e participação na educação ambiental. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. (Org.). **A questão ambiental no pensamento crítico**: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

PATEMAN. **C** Participação e teoria democrática. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992

PEDRINI, Alexandre de Gusmão. (Org.). **Educação ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. A reforma do estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle. **Lua Nova**, São Paulo, n. 45. 1998.

PEREIRA, Jane Liberalesso. Educação par ao Ambiente: Um a proposta de ação pedagógica para o ensino formal. Monografia de Especialização: UFSM, 1998.

PEREIRA, Jane Liberalesso. VELA Hugo. Pensamento e Pratica em educação ambiental: o caso de Paraíso do Sul- RS Santa Maria : O autor, 2000.

PEREIRA, Jane Liberalesso. Proposta do Planejamento da educação Ambiental no Município de Paraíso do Sul- RS. Dissertação de Mestrado: UFSM, 2000.

PERONI, Vera. **Política educacional e papel do estado no Brasil dos anos 1990**. São Paulo:Xamã, 2003.

PELICIONI, A.F. **Educação ambiental**: limites e possibilidades de uma ação transformadora. São Paulo: USP, 2002. Tese de Doutorado.

PIMENTA, S. G. (org.) Saberes pedagógicos e atividades docentes. In: PIMENTA, S.G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999

PRADO, E. Desmedida do valor: crítica da pós-grande indústria São Paulo: Xamã, 2005

PROGRAMA LATINO AMERICANO E CARIBENHO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PLACEA). Brasília: Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, 2004. (Série Documentos Técnicos).

QUINTAS, J. S. Educação no Processo de Gestão Ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: MMA/DEA. LAYRARGUES, P. P. (Coord). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004.

QUINTAS, J. S. *Pensando e praticando a Educação Ambiental na gestão do meio ambiente*. Brasília: IBAMA, 2000.

QUINTAS, José Silva. (Org.). **Pensando e praticando a educação ambiental: a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. 3. ed. Brasília: IBAMA, 2006.

\_\_\_\_\_. **A natureza da ideologia e a ideologia da natureza**: elementos para uma sociologizada educação ambiental. 2003. 111 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Campinas, São Paulo, 2003.

\_\_\_\_\_. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, Marcos. (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

RAMINELLI, Ronald. A natureza na colonização do Brasil. In: REIGOTA, Marcos. (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

RELATÓRIO DE GESTÃO (2003-2006). Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Programa Nacional de Educação Ambiental, 2007.

REIGOTA, Marcos. (Org.). **Verde cotidiano: o ambiente em discussão**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

REIGOTA, M. **Educação Ambiental e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

\_\_\_\_\_. Desafios à Educação Ambiental Escolar. In: **Educação, Meio Ambiente e Cidadania**. Cascino, F., Jacobi, P. e Oliveira, J.F. (orgs) São Paulo: SMA/CEAM, 1998.

\_\_\_\_\_. **A educação ambiental frente ao esfacelamento da cidadania no governo Lula** (2002-2006). XI Simpósio Brasileiro de Pesquisa e Intercâmbio Científico da Associação Nacional de Pós-graduação em Psicologia (Anpepp). Florianópolis: maio de 2006. p. 1-32

REIGOTA, M. El estado Del arte de la educación ambiental. **Tópicos en Educación Ambiental**. México, Universidad de Guadalajara, 2003. v.4, n.11, p. 49-62.

REIGOTA, M. **O que é Educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 1994.  
RIOJAS, J. A complexidade ambiental na universidade. In: LEFF, E. *et al.* **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

ROCHA, P. E. D. Trajetórias e perspectivas da interdisciplinaridade ambiental na pós-graduação brasileira. **Ambiente e sociedade**. Vol. VI, n.2, jul/dez. 2003.

RUPEA. **Mapeamento da Educação ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior**: elementos para discussão sobre políticas públicas. São Carlos, UFSCAR, 2005. Relatório parcial.

**REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. Rede Brasileira de educação ambiental (REBEA), nº 0, nov. 2004, 2004.

SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: Burstyn, M. (org) **Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SANTOS, B. S **Um discurso sobre as ciências**. Porto: edições Afrontamento, 2002.

SANTOS, B. S. **Pela mão de Alice**: social e o político na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 1997.

SANTOS, C.C. **Formação de educadores ambientais e potência de ação**: um estudo de caso. Piracicaba: ESALQ/USP, 2002. Dissertação de mestrado.

SAUVÉ, L. A. La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: em busca de un marco de referencia de educativo integrador . **Tópicos en Educación Ambiental** . México, vol. 2, 1999, p. 7-25

SEGURA, Denise de Souza Baena. **Educação ambiental na escola: da curiosidade ingênua à consciência crítica.** São Paulo: Annablume; FAPESP, 2001.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, Ilse Gomes. **Democracia e participação na reforma do Estado.** São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Questões de Nossa Época).

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

SORRENTINO, M. **Educação e Universidade: um estudo de caso.** São Paulo: USP, 1995. Tese de Doutorado.

SPINK, M. J.; FREZZA, R. M. Práticas discursivas e produções de sentidos: a perspectiva da Psicologia Social. In: SPINK, M.J. (Org.) **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas.** São Paulo: Cortez, 1999, p.17-40.

SPINK, M. J.; MENEGON, V.M. A pesquisa como prática discursiva: superando os horrores metodológicos. In: SPINK, M.J. (Org.) **Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas.** São Paulo: Cortez, 1999.

SZYMANSKI, H. (org); ALMEIDA, L. R.; BRANDINI, R.C.A.R. **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva.** Brasília: Líber Livro, 2004.

SÁ, L. M. **Educação como instrumento de um processo democrático de gestão ambiental.** Texto apresentado no II Seminário sobre conflitos e Uso Sustentável dos Recursos Naturais – CDS/UnB, Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Pertencimento. In: FERRARO, L. A. (Org.) **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores.** Brasília: MMA/DEA, 2005, p 247-256.

SÁ, L. M.; SANTOS, R. A. N. **Gestão Ambiental Urbana e Participação Social: Rompendo os Limites do Clientelismo Autoritário.** Artigo apresentado no Seminário A Questão Ambiental Urbana: Experiências e Perspectivas – NEUR/CEAM, Universidade de Brasília, IPEA, IRD – Julho, 2004.

SÁ, L. M. ; MOLINA, M.C. ; JESUS, S.M.S.A. **Perspectivas e lutas do campo no Brasil: formação de técnicos para os assentamentos da reforma agrária.** Artigo apresentado no VII CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL – FLACSO. Quito. Equador. novembro, 2006.

SAVIANI, D. **Educação e questões da atualidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

SAVIANI, D. A pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 9 ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

SAVIANI, D. Do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1991.

SAVIANI, D. Escola e Democracia. 19 ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1987.

SAVIANI, Dermeval. *Escola e Democracia: teorias da educação, curvatura da vara*. 32ª edição – Campinas, Autores Associados, 2003.

SANTOS, B. de S. **Pela Mão de Alice**. 2ª ed. São Paulo: Cortez. 1996

\_\_\_\_\_, B. de S. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. 4ª edição. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, J. E.; SATO, M. **A contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2001.

SATO, M.; TAMAIO, I.; MEDEIROS, H. **Reflexo das cores amazônicas no mosaico da educação ambiental**. Brasília: WWF-Brasil, 2002.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: Rima, 2003.

SATO, M; CARVALHO; I. (orgs) **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: Rima, 2004.

SATO, Michèle; PASSOS, Luiz A. Notas desafinadas do poder e do saber Qual a rima necessária à educação ambiental? **Contrapontos**, Itajaí, v.1, n.3, 9-26, 2003.

SATO, M.; SANTOS, José Eduardo. Tendências nas pesquisas em educação ambiental. In NOAL, F.; BARCELOS, V. (Orgs.) **Educação ambiental e Cidadania**: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003, p. 253-283.

SATO, M.; SANTOS, J. E. (orgs). **A contribuição da Educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2001.p. 63-84

SATO, M.; ZAKRZEVKI, S. B.B. Refletindo sobre a formação de professores em Educação ambiental. In: SATO, M.; SANTOS, J. E. (orgs). **A contribuição da Educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2001.p. 63-84

SATO, M. **Debatendo os desafios da educação ambiental**. Texto do I Congresso de Educação Ambiental Pró-Mar de Dentro. Rio Grande: FURG, 2001.

SAITO, Carlos Hiroo. In: RUSCHEINSKY, Aloísio. (Org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SOARES, Maria Clara Couto. Banco Mundial: Políticas e reformas. In: TOMMASI, Livia; WARDE, Miriam Jorge; HADDAD, Sérgio. (Orgs.). **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

TORRES, C.A (org.). **Diálogo com Paulo Freire**. São Paulo: Loyola, 1979.  
229 TOZONI- REIS, M. F. C **Educação ambiental: natureza, razão e história**.Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

TOZONI- REIS, M. F. C. Educación ambiental: referencias teóricas en La enseñanza superior, **Interface** \_ Comunic, Saúde, Educ, v.5, n.9, p.33-50, 2001.

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

SORRENTINO, M. Desenvolvimento Sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta. In: LOUREIRO, C. F. B; LAYRARGUES, P. L; CASTRO, R. S. (Orgs). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002a.

\_\_\_\_\_, De Tbilisi a Thessaloniki: a educação ambiental no Brasil In: **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. QUINTAS. J. S. 2ª ed. Brasília: IBAMA, 2002b.

\_\_\_\_\_, TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO, L. Educação ambiental como política pública. In: **Educação e Pesquisa**. São Paulo. Revista v.31, n. 2, p. 285-299, 2005.

SORRENTINO, Marcos. Ambientalismo brasileiro nos anos 1990: crise e oportunidade demudança social. In: SORRENTINO, Marcos. (Coord.). **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. São Paulo: EDUC; FAPESP, 2002.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo de Souza. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SUREDA, J.; COLOM, A. **Pedagogia Ambiental**. Barcelona: Ediciones CEAC, 1989.

TASSARA, Eda Terezinha de Oliveira; ARDANS, Omar. Educação ambiental crítica: pesquisa-ação, participação, silêncios e silenciamentos. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 1, n. 1, p. 59- 71, jul./dez. 2006.

TERTULIAN, N. Marx: uma filosofia da subjetividade. *Outubro*, São Paulo, n. 10, p. 7-16, jan./jun. 2004. [ [Links](#) ]

TRÉLLEZ SÓLIS, Eloisa. Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. **Revista Iberoamericana de Educación**, Oei, n. 41, jan. /abr. 2006.

TRIVIÑOS, Augusto & OYARZABAL, Graziela. **Estratégias Educacionais no Mercosul**. Porto Alegre: Novak, 1999. 181p.

TRIVIÑOS, Augusto & MOLINA NETO, Vicente. **A pesquisa Qualitativa em Educação Física**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1999. 141 p.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1997. 175p.

\_\_\_\_\_. **Bases Teórico- Metodológicas da Pesquisa Qualitativa em Ciências Sociais**. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2001. 151 p.

\_\_\_\_\_. **A Formação do Educador como Pesquisador no Mercosul/Conesul**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2003. 144p.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

UNESCO. **Educação e conhecimento: eixo da transformação produtiva com equidade**. Brasília: IPEA/CEPAL/UNESCO, 1995.

\_\_\_\_\_. **Educação: um tesouro a descobrir**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC/UNESCO, 1999. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI.

UNESCO. **Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar**

para uma ação compartilhada. Brasília: IBAMA, 1999. UNESCO. Programa Internacional de Educación Ambiental. **Estratégias para La formación del profesorado en educación ambiental**. Vasco: CENEAN, libros de la Catarara, n. 25, 1994.

VEIGA, Alinne de Carvalho; AMORIM, Érica; BLANCO, Mauricio. **Um retrato da presença da educação ambiental no ensino fundamental brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

VIEIRA, Sofia Lerche. Escola: função social, gestão e política educacional. In: FERREIRA, Naura Syria Capareto; AGUIAR, Márcia Ângela da S.. **Gestão da Educação: impasses, perspectivas e compromissos**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_; MENEZES, Maria Glaucia. **Planejamento e política educacional**. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2001.  
147

WOOD, Ellen Meiksins. *As origens agrárias do capitalismo*. Revista Crítica Marxista. São Paulo, n.10, p.12-29, jun. 2000.

WOOD, Ellen & FOSTER. **Em defesa da história**. Rio Janeiro: Jorge Zahar, 1999, 216 p.

\_\_\_\_\_. **Democracia contra capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2003. 261p.

.  
.  
.

## 5. APÊNDICES

### APÊNDICE A Total de professores egressos do Curso de Especialização em Educação Ambiental com monografias defendidas no Ensino Fundamental do ano de 1998-2008

ANO	PROFESSORES EGRESSOS	TEMA
1998	1	Educação Ambiental: Uma proposta e interdisciplinaridade nas Escolas
	2	Análise da percepção ambiental do professor de 1º Grau de Santa Maria considerando sua escolaridade e nível sócio econômico
1999	3	Subsídio para implementação de um projeto de EA em uma escola na zona rural
	4	As representações de religiosidade de EA: um estudo como educadores da Escola Augusto Ruscki
2000	5	Educação Ambiental: experiência e vivência com alunos e comunidade da escola Municipal São Paulo Santa Maria – RS
	6	Educação Ambiental e Cidadania: uma prática escolar.
	7	Sustentabilidade da Educação Ambiental no Ensino Básico
	8	Abordagem da questão ambiental no Colégio Agrícola de Santa Maria –RS
	9	Reciclagem de Lixo um proposta prática de Educação Ambiental.
2001	10	Educação Ambiental na Escola de Educação Básica Augusto Ruscki_ História concepção e prática
	11	Educação Ambiental e o ensino educação artística no município de Santa Maria- RS
2002	12	Percepção do Meio Ambiente e qualidade ambiental na comunidade e escola Séries Iniciais do ensino Fundamental
	13	Identificação do problema ambiental do núcleo habitacional tnacredo Neves Dr. Íbis Júlio de Castilhos – RS
	14	Agrotóxico uma variável de Educação Ambiental aplicada a pequena comunidade escolar.
2003	15	Educação Ambiental integrando a escola e a comunidade Rural de Val de Serra
	16	Educação Ambiental na educação infantil limites e possibilidades
	17	Uma abordagem epistemológica de educação ambiental um olhar discente: um estudo de caso
2004	18	Material alternativo em auxílio a educação Ambiental para aplicação de prática no Ensino Médio de Biologia.
	19	Uma reflexão sobre manuseio acondicionado de destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos como variável de EA: na 7ª e 8ª Séries do Ensino Fundamental.
	20	A educação Ambiental e a construção de jogos e brinquedos para aula de educação física reutilizando materiais descartáveis.
	21	A arte e o meio ambiente como uma variável de ensino no colégio Edna

		May Cardoso
	22	O ensino fundamental as gerações vindouras e a Educação Ambiental na escola: Uma construção coletiva necessária
	23	A educação ambiental minimizando os resíduos produzidos no recreio escolar.
<b>2005</b>	24	Brincando com a educação ambiental através dos sentidos uma vivencia na pré-escola.
	25	Ação pedagógica de EA na Escola Estadual de Ensino Fundamental de Arroio Grande
	26	Educação Ambiental na escola estudo de caso e proposta
	27	Educação Ambiental um desafio pedagógico
<b>2006</b>	28	Valores éticos e a educação ambiental possibilidades na escola Municipal de Ensino fundamental
	29	A cultura e o meio ambiente como componente de transversalidade para a ação educativa
<b>2007</b>	30	A educação ambiental na escola: consciente da necessidade de proteção da camada de ozônio
	31	Representações de estudantes sobre questões ambientais
<b>2008</b>	32	Educação Ambiental como atividade interdisciplinar na 5ª série do ensino fundamental.
	33	A consciência ambiental entre professores e alunos da Escola Estadual Básica Dr. Paulo Lauda
	34	Museu e teatro como práticas de educação ambiental.
	35	Animais da fauna silvestre mantidos como animais de estimulações.

FONTE: A AUTORA

(Dado levantado junto a Coordenação do Curso de Especialização em EA)

#### APÊNDICE B - Monografias defendidas nos Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM no Ensino Fundamental do Município de Santa Maria - RS

ANO DE DEFESA	NONOGRAFIAS DE EA NO EB NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA- RS
1998	1.2
1999	3.4
2000	5.6.7.8.9.
2001	10.11.
2002	12.13.14
2003	15.16.17.
2004	18 19.20.21.22.23.
2005	24.25.26.27
2006	28.29.
2007	30.31
2008	32.33.34.35
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>

FONTE : AUTORA

## APÊNDICE C - MONOGRAFIAS SELECIONADAS PARA PESQUISA

PROFESSORES EGRESSOS	TITULO DA MONOGRAFIA
6	Educação Ambiental e cidadania: uma prática escolar
10	Educação Ambiental na Escola de Educação Básica Augusto Ruscki: História concepções e praticas
20	A educação Ambiental e a construção de jogos e brinquedos para aula de educação física reutilizando materiais descartáveis
22	O ensino Fundamental as gerações vindouras e a Educação Ambiental na escola: uma construção coletiva necessária
9	Reciclagem de lixo uma proposta prática de educação ambiental
11	Educação Ambiental e o ensino de educação artística no município de santa Maria-RS
23	A educação Ambiental minimizando os resíduos produzidos no recreio escolar

APÊNDICE D: Entrevistas realizadas com os professores Especialistas em EA que atuam no Ensino Fundamental e com os Professores do Curso de Especialização em EA

## ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

Entrevista Semi-estruturada: Professores do Curso de Especialização em Educação Ambiental

1. Estou interessada em saber quando nasceu seu interesse pela EA. Foi resultado do movimento mundial que surgiu em meados do século XX, com congressos internacionais, com nascimento de partidos políticos de defendiam a vida social e natural, ou como consequência da segunda guerra mundial, ou teve outros motivos que o estimularam seu interesse pela educação ambiental. ( se mencionar algum congresso insistir sobre a RJ 92, ou se referi a bomba atômica de Hiroshima ou Nagashaki, perguntar e mencionar)
2. Pensa que o Brasil teve uma clara sensibilidade para captar o que se esta discutindo no mundo sobre EA. Crê que as Leis e neste particular a EA foi bem concebida e realmente levadas na prática. Que Leis ou documentos Legais você destacaria Crês que estes documentos legais são evidentemente positivos, mas que não se cumprem. Por exemplo, mencione alguns que poderiam ser aplicados com maior eficácia. Que aspecto da EA pensa que ainda possa aperfeiçoar.
3. Você como professor do Curso de especialização em EA, o que observar sobre o interesse de seus alunos pela EA. Pensa que estes têm bases. Você trabalhou com algum conceito que considerou como essenciais de EA para o desempenho dos profissionais em especial professores que trabalham com adolescentes e crianças. Poderia indicar esses conceitos e porque os ressaltou como fundamentais para estes alunos especialistas em EA.
4. Você esta de acordo com o currículo elaborado para formar especialistas em EA na universidade. Do seu ponto de vista, que críticas faria ao currículo, que aspectos essenciais pensa que deve ser incluído num novo currículo. A matéria que você trabalha no curso deve ser modificada, acrescentada. Pensa que a prática de EA que os

professores especialistas em EA, realizam no ensino fundamental permitem que estes alunos saiam formados . Que sugestão voce faria

#### ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

##### Entrevista Semi-estruturada: Professores do Ensino Fundamental Especialistas em EA.

1. Estou interessada em saber quando nasceu seu interesse pela EA. Foi resultado do movimento mundial que surgiu em meados do século XX, com congressos internacionais, com nascimento de partidos políticos de defendiam a vida social e natural, ou como consequência da segunda guerra mundial, ou teve outros motivos que o estimularam seu interesse pela educação ambiental. ( se mencionar algum congresso insistir sobre a RJ 92, ou se referi a bomba atômica de Hiroshima ou Nagashaki, perguntar e mencionar)
2. Pensa que o Brasil teve uma clara sensibilidade para captar o que se esta discutindo no mundo sobre EA. Crê que as Leis e neste particular a EA foi bem concebida e realmente levadas na prática. Que Leis ou documentos Legais você destaca. Crês que estes documentos legais são evidentemente positivos, e que são cumpridos. Por exemplo, mencione alguns que poderiam ser aplicados com maior eficácia. Que aspecto da EA pensa que ainda pó de aperfeiçoar de acordo com estes dispositivos legais.
3. Você como professor do Ensino Fundamental, da rede municipal de ensino, o que observar sobre o interesse de seus alunos pela EA. Que idéias fundamentais de EA trabalhada na sua formação de especialista trabalhas com seus alunos. Qual conceito de EA trabalhas com seus alunos que considera como essenciais para o desempenho futuro destes.Poderia indicar esses conceitos de EA e porque os ressaltou como fundamentais
4. Você concorda que o currículo do Curso de especialização em EA da UFSM de possibilitou uma formação em EA. Do seu ponto de vista, que críticas faria ao currículo, que aspectos essenciais pensa que deve ser incluído num novo currículo. Que disciplinas do currículo você pensa que deve ser deve ser modificada, acrescentada. Pensa que a formação em EA que os professores realizam no curso de especialização em EA, lhe deram uma formação necessária para que possas trabalhar a EA com seus alunos no ensino fundamental. Que sugestão você faria

## 6. ANEXOS

### ANEXO A –LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

#### LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

##### Mensagem de Veto

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 eqüitativa, 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 B- PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

#### **SUMARIO**

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO
  - 1.1 Identificação do Projeto Político Pedagógico
    - 1.1.1 Na Instituição
    - 1.1.2 Do Curso
  - 1.2. Histórico do Curso
2. Justificativa
3. Objetivos
  - 3.1. Objetivo Geral
  - 3.2. Objetivos Específicos
4. Perfil do Especialista em Educação Ambiental
5. Áreas de Atuação
6. Papel dos docentes
7. Estratégias Pedagógicas

- |    |      |                        |
|----|------|------------------------|
| 8. | .    | Currículo              |
|    | 8.1  | Objetivos do Currículo |
|    | 8.2. | Estrutura Curricular   |
|    | 8.3. | Disciplinas            |

## 1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente projeto visa adequar o Curso de Especialização em Educação Ambiental, vinculado ao Centro de Ciências Rurais - Programa de Pós-Graduação - da Universidade Federal de Santa Maria, à resolução N. 017/2000.

O Ministério do Meio Ambiente define Educação Ambiental como: “Um processo permanente, na qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades experiências determinação que os tornam após a agir – individual e coletivamente - ...”

A lei Estadual de RS Nº 11.730, de 09 de Janeiro de 2002. que “dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental, cria o Programa Estadual de Educação Ambiental”, fundamentada na Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, determina no N. Art. 4: “São objetivos fundamentais da educação ambiental”

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente e suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - o estímulo e fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

III - o incentivo à participação comunitária, ativa, permanente e responsável, na proteção, preservação e conservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

IV - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do Estado, em níveis micro e macrorregionais, com vista à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social e sustentabilidade;

O Projeto Político Pedagógico da UFSM tem como princípios norteadores, nos incisos:

II - Articulação de estrutura, disciplinas e atividades curriculares, voltadas à dinâmica da realidade, ao trabalho e à função social da Universidade pública, objetivando:

- atender as necessidades de transformação social, intervenção responsável e participação solidária;

- assegurar contínua atualização quanto às exigências de desenvolvimento cultural, científico e tecnológico;

III - Tratamento das disciplinas e atividades, bem como sua estrutura e operacionalização, com flexibilidade, de modo que:

- as práticas e experiências pedagógicas, sociais e profissionais assistidas e/ou supervisionadas, tenham espaços efetivos reservados;

- o intercâmbio discente com outras instituições de ensino, nacionais e internacionais, seja oportunizado;

- as necessidades e interesses dos alunos sejam contemplados e valorizados;

- os alunos participem do seu processo de desenvolvimento humano e profissional, como sujeitos co-responsáveis.

O Curso de Especialização em Educação Ambiental entende que o processo de construção de novas alternativas metodológicas para todos os profissionais fundamenta-se no desenvolvimento ambiental, e tem como ponto de partida o comprometimento de seus professores com a educação ambiental, assim como da Instituição com relação à questão ambiental.

Neste sentido da aos acadêmicos, uma visão crítica e global do meio ambiente e as ferramentas metodológicas para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma postura crítica, ética e participativa frente às questões relacionadas com o meio ambiente local/global, com vistas à melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas.

Portanto, este projeto político pedagógico está alicerçado na articulação de ações multidisciplinares entre o corpo docente e discente visando que estas ações sejam exploratórias, e de interação com os aspectos interdisciplinares do meio ambiente, conectando capacidades afetivas, emocionais, cognitivas e sociais, e questionando-se sobre o estruturado para a construção do novo.

Acredita-se que são as trocas, de ações conjuntas, que proporcionam os espaços de socialização e construção, dentro do processo educativo, portanto, entende-se que a UNIVERSIDADE deve ser lugar de mudança e não de reprodução do sistema vigente. Devido seu caráter multidisciplinar, constituindo-se em um espaço privilegiado para o desenvolvimento de projetos que envolvam a questão ambiental.

Portanto a integração dos diversos saberes: científico, social, político, cultural e econômico, em um enfoque interdisciplinar do meio ambiente, se processa através da construção de um modelo fundamentado na idéia de interação entre os diferentes fatores que incidem sobre um problema ambiental. É, portanto, um processo dinâmico, onde dois ou mais conceitos evoluem conjuntamente e conduzem à compreensão de um novo nível de complexidade.

É preciso compreender, então, que a educação ambiental faz parte de um método educativo multidimensional exigindo reflexões que conduzam ao diálogo e ao estabelecimento de interações entre os diversos componentes das disciplinas e do currículo deste curso, bem como, das suas áreas de concentração.

## 1.1 Identificação do Projeto Político Pedagógico.

### 1.1.1 Na Instituição

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Bairro: Camobi

Cidade: Santa Maria /RS

Endereço: Cidade Universitária Camobi, km 09

CEP: 97105-900

Fone: 0xx55 220-8738

E-mail: [cpgeamb@ccr.ufsm.br](mailto:cpgeamb@ccr.ufsm.br)

Aprovação CEPE:

Parecer 031/95 ver anexo N. 1

### 1.1.2 Do Curso

#### Área básica

Pós-Graduação: Especialização em Educação Ambiental

**Área Básica:** Multidisciplinar / Interdisciplinar : 9010000-0

Nº.alunos: até 25

Seleção: | Uma vez por ano

O curso de Especialização em Educação Ambiental é um curso multidisciplinar/interdisciplinar, que segundo o comitê de cursos multidisciplinares da CAPES tem como “objetivo último é lidar com propostas que sejam INTERDISCIPLINARES conforme definido no Documento de Referência Básica<sup>1</sup> que têm nas seguintes áreas de conhecimento (listadas de forma sintética) as bases de ensino, pesquisa e extensão”. (Documento de Área do Comitê de Cursos Multidisciplinares, CAPES, Brasília 24. 05. 2002 )

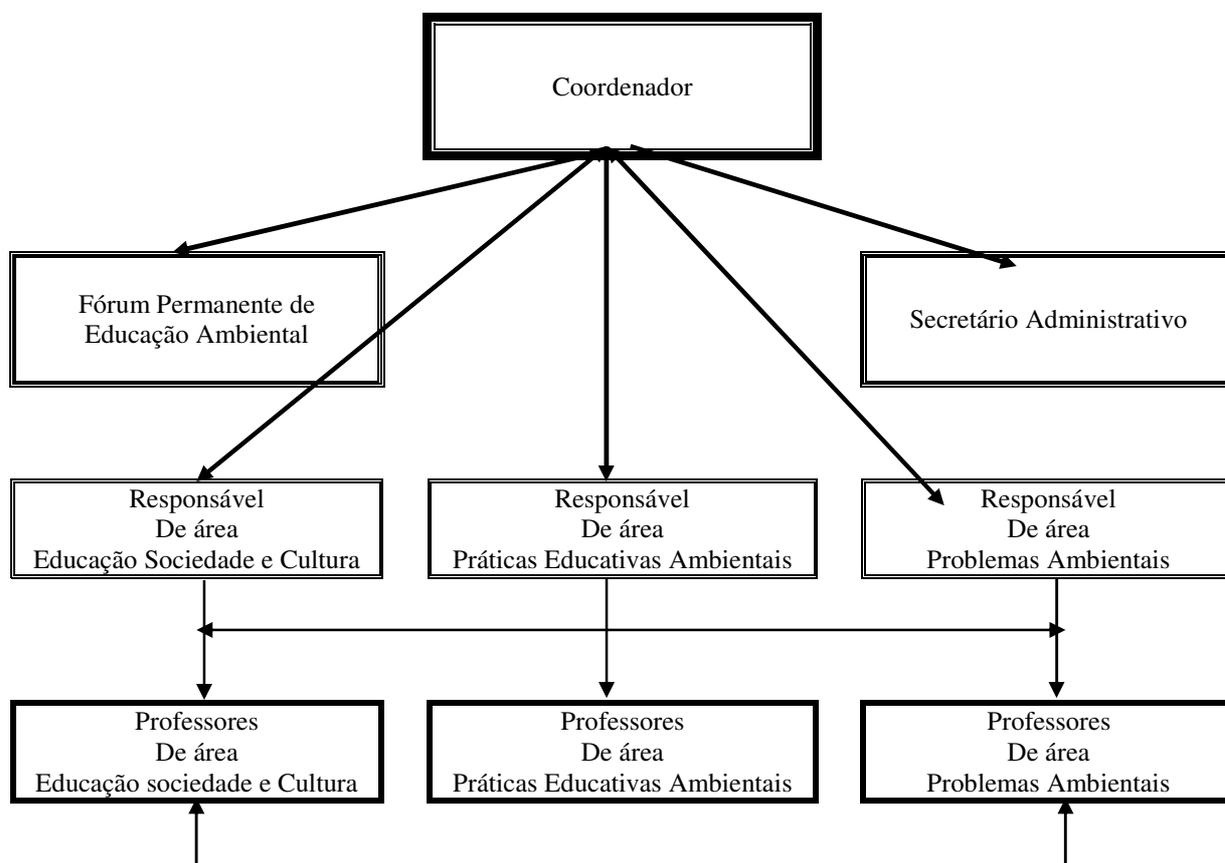
---

#### <sup>1</sup> REFERÊNCIA BÁSICA

Entende-se por interdisciplinaridade (ou pesquisa científica e tecnológica interdisciplinar) a convergência de duas ou mais áreas do conhecimento, não pertencentes à mesma classe, que:

1. Num processo de síntese contribua para o avanço das fronteiras da ciência ou tecnologia que, de resto, seria impossível sem essa interação.
2. Faça surgir um novo profissional com um perfil distinto dos já existentes, com uma formação de base, sólida e integradora.
3. Transfira métodos de uma área para outra, gerando novos conhecimentos ou novas disciplinas.

O curso de especialização tem o seguinte organograma de estrutura Administrativa.



Neste sentido o coordenador é eleito por os professores do curso, tem a responsabilidade do funcionamento do curso e tem como funções as descritas no regimento interno secção III artigo 12. O secretário administrativo tem também as funções determinadas na secção III artigo 13. O fórum objetiva discutir e formar opinião de forma crítica os problemas ambientais.

As áreas: Educação Sociedade e Cultura, Práticas Educativas Ambientais e Problemas Ambientais, tem seus objetivos expostos no numeral 8.2 Estrutura Curricular do Curso e trabalha com a seguinte dinâmica de grupo.

A área Educação Sociedade e Cultura composta pelas áreas de conhecimento [70800006 (Educação) e 60100001 (Direito)] determinam o conjunto de conhecimentos, que tem como objeto o conhecimento científico que condiciona os aspectos técnicos, históricos, ou sociais, sistematizando suas relações, esclarecendo seus vínculos para avaliar seus resultados.

*A área, Problemas Ambientais composta pelas áreas de 30000009 Engenharias e 20000006 Ciências biológicas fornecem conhecimento na área técnica. Estas duas áreas unem seus esforços e em*

conjunto, dão lugar para a formação da área, *Práticas Educativas Ambientais*, objetivando determinar um trabalho nitidamente multidisciplinar.

Neste sentido a CAPES no DOCUMENTO DE ÁREA DO COMITÊ DE CURSOS MULTIDISCIPLINARES de 24/05/2002 observa que “Deve ser ressaltado que foi mantido provisoriamente o nome de COMITÊ DE CURSOS MULTIDISCIPLINARES, em consonância com a caracterização dada historicamente a estes Cursos pela CAPES, e que a estendeu ao registro na sua base de dados. No entanto, o objetivo último é lidar com propostas que sejam INTERDISCIPLINARES”.

Observa-se também que os professores do curso tem seus projetos em suas respectivas áreas de conhecimento mas dentro das linhas de pesquisa mostradas no numeral 8.2 Estrutura Curricular do curso.

## 1.2 Histórico do Curso

O programa de especialização em Educação Ambiental busca (através de uma visão integrada e dinâmica da relação homem-sociedade e meio ambiente) oferecer um espaço acadêmico e comunitário dentro da UFSM visando oportunizar condições técnicas e metodológicas à existência de uma ação local e regional, sem perder a visão nacional/ global.

O curso de especialização em Educação Ambiental foi aprovado pelo parecer 031/95 da Comissão de Ensino e Pesquisa CEPE (ver anexo A) e iniciou suas atividades em 1996. As primeiras monografias foram apresentadas em 1997.

Durante nove anos foram selecionados de 20 alunos por ano. Na última seleção foram aumentadas 5 vagas, devido a:

1. A demanda alta de candidatos;
2. Não ter reposição de vagas após a seleção,
3. A desistência de alunos serem de 30% entre a seleção e a finalização da carga curricular.

É importante observar que, às vezes, a desistência da vaga ocorre por dois motivos: os professores selecionados que lecionam no município ou no estado encontram dificuldades de licença para freqüentar o curso, e alguns candidatos são selecionados também em curso de mestrado desistindo da vaga na especialização.

Um levantamento do histórico de monografias apresentadas entre 1997 e agosto de 2006, mostra que foram titulados 10,3 alunos por ano. Em 1998 e 2004 houve maior número de titulação (Figura 1).

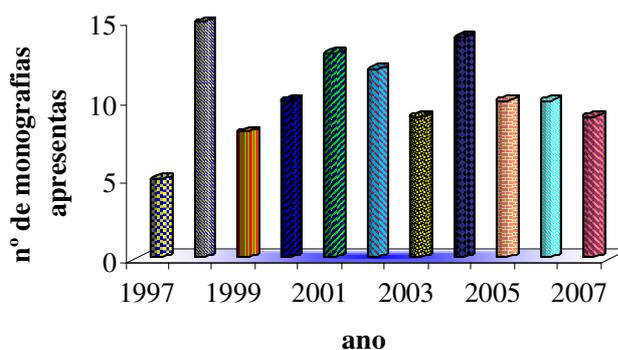


Figura 1 – Histórico de Monografia apresentadas

Em 24/10/2000 foi instalado o Fórum Permanente de Educação Ambiental com objetivo de promover o debate permanente entre a comunidade universitária interessada no tema, procurar intercâmbio com outras instituições ligadas à problemática ambiental e envolver a UFSM em projetos de extensão com escolas e comunidades, com atividades de educação ambiental.

O fórum já realizou 50 encontros: dez no ano de 2.001, quatro 2.002, doze 2.003, três 2.004, onze 2.005, e quatro até agosto de 2.006, tendo como palestrantes professores, autoridades governamentais entre outros. Um desses fóruns foram assistidos por mais de 4.000 pessoas. Também foram realizados dois cursos intensivos fora da UFSM:

- Curso no Instituto Agrotécnico Antonio Navajas Centeno -Argentina em 1998;
- Curso na AFUBRA (Associação de Fumicultores do Brasil).

Em novembro de 2004 foi realizado a I Jornada de Trabalho de Educação Ambiental das Coordenadorias Regionais de Educação, com a participação de todas as coordenadorias e teve como objetivo oferecer informações e sugerir trabalhos de Educação Ambiental, bem como realizar um levantamento do estado da arte da Educação Ambiental escolar no Rio Grande do Sul, diagnosticar problemas e potencialidades, com a finalidade de definir Políticas de Educação Ambiental no Estado.

Estas atividades caracterizam a dinâmica dos trabalhos no contexto de educação formal, não formal e informal, pois consideramos que a educação ambiental, é um processo contínuo que ocorre durante toda a vida do indivíduo, sendo, portanto, influenciada pelos modos de viver, pela cultura, pela política, pelos valores considerados essenciais e que por sua vez irão interferir diretamente nas suas práticas cotidianas e na percepção no modo de pensar dos indivíduos.

## **2 JUSTIFICATIVA**

O projeto Político Pedagógico apresentado referente ao curso de Especialização oferece uma oportunidade de atualização acadêmica a profissionais que procuram o comprometimento com a transformação temática posta pela contemporaneidade.

Neste sentido, qualifica profissionais para que atuem diretamente como multiplicadores ambientais, e propõe uma nova forma de trabalho, na qual a filosofia e a técnica são compartilhadas por ações que determinam ligações de estudo pesquisa e extensão do aluno no entorno das áreas de pesquisa "Educação, Sociedade e Cultura, Problemas Ambientais, e Práticas Educativas", visando desenvolver a consciência da necessidade de estudos ambientais para outras áreas de investigação, na medida em que articula as questões relacionadas à aplicação e à produção do conhecimento com aquelas sociais e éticas, relativas à sua fundamentação teórica ou prática.

Determina um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida, afirmando valores e ações que possam contribuir para a transformação humana e social e para a preservação ambiental; como também, auxiliar e estimular a formação de sociedades justas e

ambientalmente equilibradas, conservando entre si relações de interdependência e diversidade, com responsabilidade individual e coletiva a nível local, nacional e planetário.

Além das razões anteriormente expostas, justifica-se a conveniência interna do curso que busca:

- Satisfazer a demanda por pesquisa na área ambiental em nossa região, oferecendo aos estudantes das mais diversas áreas da UFSM e de outras universidades do Estado do Rio Grande do Sul e de Estados vizinhos, uma continuidade natural em seus estudos;
- Oferecer a transformação da contribuição isolada de cada docente, em programas diversos, em uma atividade integrada de reflexão constante, em relação a própria cientificidade de uma dada prática de pesquisa, e em relação aos resultados das diversas ciências, sem romper com a especificidade do olhar ecológico.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral do Curso é oferecer subsídios técnico-pedagógicos a profissionais das mais diversas áreas de conhecimento para atuar como multiplicadores ambientais em seus respectivos campos, tratando temas referentes ao desenvolvimento de estudos dos problemas ambientais, provocados pela ação antrópica, nos seus diferentes aspectos: solo, fauna, flora, água e ar; observando, além da funcionalidade do ambiente, a dependência do ser humano com o meio e a forma como as práticas ambientais educativas podem ajudar a promover a sua sustentabilidade.

Incluindo também, tema que são parte da formação continuada do professor e como ele pode apropriar-se das modificações que se transfiguram na sociedade, sem perder sua identidade enquanto educador.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

- Capacitar cientificamente profissionais para executar atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão na forma de trabalhos técnicos e práticos, trabalhando as questões ambientais na sua forma teórica e aplicada;
- Proporcionar atualização dos profissionais, buscando uma ação holística na área ambiental, para sua aplicação na educação ambiental de forma multi, inter e trans-disciplinar;
- Fornecer novas metodologias técnico-pedagógicas, para serem aplicadas no ensino formal e informal visando o desenvolvimento local, regional e nacional;
- Promover a formação continuada dos professores de licenciatura na área ambiental buscando capacitá-los para as modificações sócio-ambientais que se transfiguram na sociedade sem que a mesma perca sua identidade enquanto educador.

### **4 PERFIL DO ESPECIALISTA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O profissional com título de especialista em educação ambiental terá uma visão global e interdisciplinar do meio ambiente. Ele será um agente multiplicador na análise dos problemas ambientais e buscará soluções para os problemas ambientais no âmbito da educação formal e informal, englobando a técnica e a teoria pedagógica.

## **5 ÁREAS DE ATUAÇÃO**

Devido às características do curso o especialista em Educação Ambiental, atuará em sua profissão de base como multiplicador dos saberes de educação ambiental.

## **6 PAPEL DOS DOCENTES**

Segundo a estrutura curricular os docentes do curso, tomarão as seguintes atitudes comportamentais segundo as linhas de pesquisa do curso:

1. Na linha de pesquisa Educação sociedade e cultura, os docentes concentrarão seus esforços, no ensino de: normas e conhecimentos socialmente adquiridos ou produzidos, que historicamente acumulados, sejam dotados de universalidade e objetividade e permitam sua transmissão, para serem estruturados com métodos, teorias e linguagens próprias, que visam compreender e, possam orientar a natureza e as atividades humanas;
2. Na linha de pesquisa “Problemas Ambientais” os docentes concentrarão seus esforços no conhecimento com o estudo a natureza em torno do homem, sendo este incluído apenas na condição de animal natural: a física, a química, a astronomia, a geologia, a biologia;
3. Por último as práticas ambientais determinarão o trabalho interdisciplinar, misturando de forma ordenada e objetiva a prática e a teoria.

## **7 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS**

As estratégias pedagógicas para o desenvolvimento do curso se encontram na sua totalidade no Anexo B **REGIMENTO INTERNO**, exposto da seguinte forma:

- O capítulo I contempla:
  - Seção I Objetivos;
  - Seção II O Desenvolvimento do Curso de Pós-Graduação Especialização em Educação Ambiental
- O capítulo II faz referência a: ORGANIZAÇÃO DO PROGRAMA e contempla:
  - Seção I sua Estrutura Básica;
  - Seção II do colegiado;
  - Seção III da Coordenação;
  - Seção IV da secretaria de apoio administrativo;
- O capítulo III faz referencia ao REGIME DIDÁTICO CIENTÍFICO e contempla:
  - Seção I do conselho científico
  - Seção II do comitê de orientação acadêmica;
  - Seção III do regime didático;
  - Seção IV da orientação acadêmica
- O capítulo IV faz referência ao ACESSO AO CURSO e contempla:

- Seção I a inscrição dos candidatos;
- Seção II a seleção dos candidatos;
- Seção III a matrícula
- Seção IV as normas de avaliação;

Além disto este capítulo contempla:

- Uma subseção I que determina o regulamento da prova de monografia.
- Uma subseção II da comissão examinadora;
- Uma subseção III da prova e defesa de monografia;
- Uma subseção IV do julgamento final;
- Uma subseção V da conclusão do curso e obtenção do título.
- O capítulo faz referência as DISPOSIÇÕES GERAIS e contempla:
  - Anexo A Protocolo para Realização da Defesa de Monografia.
  - Anexo B Ficha de Liberação Discente

## 8 CURRÍCULO

### 8.1 Objetivos do Currículo

O Curso de Especialização em Educação Ambiental tem como base em sua estrutura administrativa curricular nas linhas de concentração: Educação, Sociedade e Cultura, Problemas Ambientais, e Práticas Educativas Ambientais

### 8.2 Estrutura curricular

O Curso de Especialização em Educação Ambiental contempla em sua estrutura curricular disciplinas, seminários, oficinas, e dissertação de monografia.

Para obtenção do título de especialista, o aluno deverá integralizar 21 créditos, sendo 20 em disciplinas obrigatórias, e 1 referente à dissertação. A carga horária é de 390 h sendo 375 h de disciplinas.

Um esquema da inter-relação entre a área de concentração, linhas de pesquisa e disciplinas é mostrado no organograma a seguir.

### 8.3 Disciplinas

- **Linha de Pesquisa:**  
**Educação Sociedade e Cultura**

Código	Nome	(T- P)Cr	h
FUE 861	Educação Ambiental: Concepções Filosóficas e Sociológicas	(3 -1) 3	45
-	Processos de Monografia	(1 -) 3	15
MEM 847	Metodologia do Ensino em Educação ambiental	(3 -1) 3	60
JUR 700	Ordenação Jurídica Do Ambiente	(3 -1) 3	30
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>150</b>

Código	Nome	(T- P)Cr	h
FUE 861	Educação Ambiental: Concepções Filosóficas e Sociológicas	(3 -0) 3	45

**Ementa:**

Determinar as concepções filosóficas e epistemológicas que fundamentam a relação ser humano/ambiente, bem como conhecer a evolução da preocupação humana com o meio ambiente.

**Objetivos**

Estudar as concepções filosóficas e epistemológicas que fundamentam a relação ser humano/ambiente, bem como conhecer a evolução da preocupação humana com o meio ambiente.

**Programa****Unidade 1 – Epistemologia**

- 1.1 Racionalidade técnica
- 1.2 Racionalidade prática
- 1.3 Racionalidade emancipatória

**Unidade 2 – Sociologia**

- 2.1 Trajetória histórica da Educação Ambiental
- 2.2 Modos de produção e concepções de ambiente

**Unidade 3 – Educação**

- 3.1 Interdisciplinaridade
- 3.2 Educação Ambiental: para quê e para quem

**Bibliografia:**

- 1- ALVES, R. **Filosofia da ciência**: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Brasiliense, 1981.
  - 2- ALVES, R.. **Entre a ciência e a sapiência**: o dilema da educação. São Paulo: Loyola, 1999.
  - 3- AREND, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense, 1983.
  - 4- AZANHA, J. M. P. **Uma idéia de pesquisa educacional**. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo, 1992.
  - 5- BACON, F. **Novum Organum**. São Paulo: Nova Cultural, 1973. (Coleção Os Pensadores)
  - 6- CARVALHO, A. D. de. **Utopia e educação**. Porto/Portugal : Porto Editora, 1994.
  - 7- CASCINO, F. **Educação Ambiental**: princípios, história, formação de professores. São Paulo : Editora SENAC-São Paulo, 1999.
  - 8- DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo : Editora Gaia, 1999?.
  - 9- FROMM, E.. **A revolução da esperança**: por uma tecnologia humanizada. 5ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1984.
  - 10- GUATTARI, F. **As três ecologias**. 6ed. São Paulo: Papirus, 1991. 56p.
  - 11- GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: no consenso um embate?** Campinas: Papirus, 2002.
  - 12- HABERMAS, J. **O discurso filosófico da modernidade**. Lisboa: Ed. Publicações Dom Quixote, 1990.
  - 13- HABERMAS, J. **Técnica e ciência como ideologia**. Lisboa/Portugal: Edições 70, 19[ ].
  - 14- HABERMAS, J. **Teoria de la acción comunicativa**. Madrid: Taurus, 1988.
  - 15- HEISENBERG, W. **Physicis and philosophy**. New York: Harper & Row, 1962.
  - 16- HORKHEIMER, M. **Eclipse da razão**. Rio de Janeiro: Editorial Labor do Brasil, 1976..
  - 17- JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. **Interdisciplinaridade**: para além da filosofia do sujeito. Petrópolis/RJ: Vozes, 1995.
  - 18- JAPIASSU, H. **As paixões da ciência**. São Paulo: Letras & Letras, 1991.
  - 19- MARX, K. **Manuscritos econômicos filosóficos e outros textos escolhidos**. 4 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987. V. 1 (Coleção Os Pensadores).
  - 20- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1991. 145 p.
  - 21- MORIN, E. **O enigma do homem**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.
  - 22- MORIN, E. **O método II**. Lisboa: Publicações Europa – América, 1989. 439 p.
  - 23- PELIZZOLI, M. L. **A emergência do paradigma ecológico**: reflexões ético-filosóficas para o século XXI. Petrópolis/RJ : Vozes, 1999.
  - 24- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1996. (Coleção: Primeiros Passos).
  - 25- ROUANET, S. P. **As razões do iluminismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
  - 26- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1987.
  - 27- SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. São Paulo: Cortez, 1986.
  - 28- SPINELLI, M. **Filosofia e ciência**: análise histórico-crítica da filosofia de Pitágoras a Descartes. São Paulo: EDICON: Santa Maria/RS: Curso de pós-graduação em Filosofia/UFSM, 1990.
  - 29- TOMAZETTI, E. et alli. Racionalidade, Educação e Gestão Ambiental. IN: **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 2, p.45-69, dez., 1998.
  - 30- TOMAZETTI, E. M. **Max Horkheimer: questões acerca da racionalidade**. Santa Maria/RS, Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Pós-graduação em Filosofia, Dissertação de Mestrado, 1991.
  - 31- UNGER, N. M. (org.). **Fundamentos filosóficos do pensamento ecológico**. São Paulo : Loyola, 1992.
- VASQUES, A. S. **filosofia da práxis**. 2 ed. Rio de janeiro: Paz e Terra, 1977.

Código	Nome	(T- P)Cr	
-	Processos de Monografia	(1-0) 1	15

**Ementa:**

Instrumentalizar os alunos no planejamento e apresentação das monografias referente à aplicação das normas do manual de estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses MDT.

**Objetivos:**

Capacitar os alunos para elaborar e apresentar projetos de pesquisas relacionados as monografias.

**Programa:**

**Unidade 1 – Relação Com o Meio**

- 1.1 Conhecendo o problema, levantamento de dados.
- 1.2 Determinar políticas de trabalho

**Unidade 2 - PROJETO DE PESQUISA**

- 2.1 Determinação de objetivos e Justificativa.
- 2.2 Revisando a Bibliografia
- 2.3 Determinando a Metodologia de Trabalho

**Unidade 3 – Resultados**

- 3.1 Descrição dos resultados
- 3.2 *Conclusões*

**Bibliografia:**

- 1- PAES DE BARROS, A. J. & SOUZA LEHFELD, N. A. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 5ed. Petrópolis: Vozes, 1997. 102 p.
- 2- SEVERINO A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1993.
- 3- TROPMAIR, H. **Metodologia simples para pesquisar o meio ambiente**. Rio Claro: Graff Set, 1988. 232 p.
- 4- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. PRPGP. **Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses – MDT/UFSM**. 5ed. Santa Maria: Ed. Da UFSM, PRPGP, 2000. 21p.

Código	Nome	(T- P )Cr	h
MEM 847	Metodologia do Ensino em Educação ambiental	(3 -1) 3	60

**Ementa:**

Instrumentalizar professores e outros profissionais ligados à educação ambiental tanto teórica, como metodologicamente, para promoverem a educação ambiental de forma crítica e interdisciplinar em seus locais de trabalho e na sociedade como um todos.; promover a reflexão acerca da educação ambiental nos currículos escolares; planejar atividades de ensino que possibilitem a compreensão dos fundamentos e conteúdos da educação ambiental, assim como suas possibilidades de desempenhar um papel transformador e conscientizador na sociedade informática (pós-industrial).

**Objetivos:**

- a) Instrumentalizar professores e outros profissionais ligados à educação ambiental tanto teórica, como metodologicamente, para promoverem a educação ambiental de forma crítica e interdisciplinar em seus locais de trabalho e na sociedade como um todo.

b) Promover a reflexão acerca da educação ambiental nos currículos escolares.

c) Planejar atividades de ensino que possibilitem a compreensão dos fundamentos e conteúdos da educação ambiental, assim como suas possibilidades de desempenhar um papel transformador e conscientizador na sociedade informática (pós-industrial).

**Programa:**

**Unidade 1 - ASPECTOS GERAIS DA DIDÁTICA E DA METODOLOGIA DO ENSINO**

- 1.1. 1.1.2. O campo da Didática e sua relação com as Metodologias do Ensino.  
1.2. Metodologias do Ensino versus técnicas de ensino.

**Unidade 2 - METODOLOGIA DO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

- 2.1. Rumo a uma definição da Metodologia do Ensino da Educação Ambiental.  
2.2. A Educação Ambiental na escola: interdisciplinaridade versus especialização.

**Unidade 3 - PLANEJAMENTO ESCOLAR**

- 3.1. As disciplinas escolares e a Educação Ambiental  
3.2. Os Meios de Comunicação Social e a Educação Ambiental  
3.3. Planejamento da Educação Ambiental nos currículos escolares: conteúdos, objetivos e avaliação.

**Bibliografia:**

- 1- CARR, W. **Puede ser científica la investigación educativa? Investigación en la escuela.** Sevilla (Espanha): n.7, 1989.
- 2- COLÁS BRAVO, M. P.; BUENDÍA EISMAN, L. **Investigación educativa.** 2 ed. Sevilla: Ediciones Alfar, 1994. 362 p.
- 3- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. **Metodologia do ensino de ciências.** São Paulo: Cortez, 1990.
- 4- ELLIOT, J. **La investigación-acción en educación.** Madrid: Morata, 1990
- 5- FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro. Efetividade ou ideologia?** São Paulo: Loyola, 1992.
- 6- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 2 ed. Campinas: Papirus, 1988.
- 7- HORKHEIMER, M. **Teoria crítica.** Buenos Aires: Amorrortu Editores, 1968.
- 8- MAYER, M. **Educación ambiental: de la acción a la investigación. Enseñanza de las ciencias.** v.16, n. 2, 1998.
- 9- MEDINA, N. M.; SANTOS, E. C. **educação ambiental: uma metodologia participativa de formação.** São Paulo: Cortez, 1999.
- 10- HENNING, G. J. **Metodologia do ensino de ciências.** 2ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1994.
- 11- TEITELBAUN, A. **El rol de la educación ambiental en América Latina.** París: UNESCO, 1978.120 p.
- 12- THIOLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação.** 3ed. São Paulo: Cortez, 1986.

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>(T- P )Cr</b>	<b>h</b>
<b>JUR 700</b>	Ordenação Jurídica Do Ambiente	<b>(2 -0) 1</b>	<b>30</b>

**Ementa:**

Conhecer os tópicos relacionados a legislação ambiental brasileira quanto a sua aplicação e eficiência.

**Objetivos:**

Conhecer a legislação ambiental brasileira quanto a sua aplicação e eficiência.

**Programa:**

**Unidade 1 - O MEIO AMBIENTE COMO OBJETO DO DIREITO**

- 1.1. Razões da tutela do Meio Ambiente
  - 1.1.1. Fundamentos constitucionais da proteção ambiental
  - 1.1.2. *Proteção da qualidade do solo*
  - 1.1.3. Proteção da qualidade do ar
  - 1.1.4. Proteção da qualidade da água
  - 1.1.5. Proteção do patrimônio florestal e da fauna
- 1.2. Processos de Degradação do Meio Ambiente
  - 1.2.1. Tutela Jurídica do patrimônio florestal
  - 1.2.2. Degradação do solo e conservação do solo
  - 1.2.3. Tutela e padrões de qualidade do ar
  - 1.2.4. Proteção legislativa da qualidade das águas

**Unidade 2 - REFERÊNCIAS CONSTITUCIONAIS AO MEIO AMBIENTE**

- 2.1 Conteúdo normativo
  - 2.1.1. Significação geral dos enunciados
- 2.2. Meio Ambiente e o Federalismo
  - 2.2.1. Meio Ambiente na Constituição Estadual
  - 2.2.2. Meio Ambiente na Lei Orgânica Municipal

**Unidade 3 - MEIO DE ATUAÇÃO**

- 3.1. Gestão do Patrimônio Ambiental
  - 3.1.1. Política do Meio Ambiente
  - 3.1.2. Política Urbana e Proteção Ambiental
  - 3.1.3. Política Agrícola e Proteção Ambiental
  - 3.1.4. Sistema Nacional de Meio Ambiente
- 3.2. Unidades de Conservação
  - 3.2.1. Discrição e Regime Jurídico
  - 3.2.2. Espaços Ecológicos
- 3.3. Autorizações e Licenças Ambientais
  - 3.3.1. Instituições e Licenças Ambientais
  - 3.3.2. Permissões e Autorizações Ambientais
  - 3.3.3. Licenças e Estudo de Impacto Ambiental

**Unidade 4 - RESPONSABILIDADE PELOS DANOS ECOLÓGICOS**

- 4.1. Responsabilidade Administrativa
- 4.2. Responsabilidade Criminal
- 4.3. Responsabilidade Civil

**Unidade 5 - INSTRUMENTOS PROCESSUAIS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL**

- 5.1. Ação Civil Pública
- 5.2. Ação Popular
- 5.3. Ação Penal
- 5.4. Procedimento Civil

**Bibliografia:**

- 1- AGUIAR, R. A. R. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: IBAMA, 1994.
- 2- ANTUNES, P. de B. **Curso de direito ambiental: doutrina, legislação, jurisprudência**. Rio de Janeiro: Renovar, 1990.
- 3- BRASIL, **Constituição da república Federativa do Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, 1988.
- 4- CAPPELETTI, M. **tutela dos interesses difusos**. São Paulo: Editora Letras e Letras, 1993.
- 5- CARVALHO, C. G. **Introdução ao direito ambiental**. São Paulo: Editora Letras e Letras, 1991.

- 6- COSTA, P.J. & GREGORI, G. **Direito penal ecológico**. São Paulo: CETESB, 1981.  
 7- IBAMA. **Lei 6.905: A lei da natureza**. Brasília: IBAMA, 1998.  
 8- MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 1992.  
 9- MACHADO, P. A. L. **Estudo de direito ambiental**. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 1994.  
 10- MILARÉ, E. **Legislação ambiental do Brasil**. Edições APMP.  
 MUKAI, T. **Direito ambiental sistematizado**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1994.

▪ **Linha de Pesquisa:**

**Práticas Educativas Ambientais**

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>(T- P )Cr</b>	<b>h</b>
<b>BGL 814</b>	<b>Tópicos de Dinâmica e Conservação Ambiental</b>	<b>(3 -1) 3</b>	<b>60</b>

**Ementa:**

Entender os padrões biológicos e os princípios ecológicos que permitem o desenvolvimento de estratégias de conservação dos recursos naturais e de minimização dos efeitos adversos das atividades humanas.

**Objetivo:** Entender os padrões biológicos e os princípios ecológicos que permitem o desenvolvimento de estratégias de conservação dos recursos naturais e de minimização dos efeitos adversos das atividades humanas.

**Programa:**

**Unidade 1 - UNIVERSO, TERRA E MATÉRIA VIVA**

- 1.1. Big-bang e o surgimento do universo
- 1.2. Surgimento dos seres vivos
  - 1.2.1. Tempos pré-bióticos e as moléculas da vida
  - 1.2.2. Procariotos e eucariotos

**Unidade 2 - CONTEXTO ECOLÓGICO DA MUDANÇA EVOLUTIVA**

- 2.1. Adaptação e ambiente
- 2.2. Mecanismos evolutivos
- 2.3. Distribuição e crescimento populacional
- 2.4. Diversidade biológica
  - 2.4.1. Importância
  - 2.4.2. Alterações e regeneração da diversidade

**Unidade 3 - CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS DA BIOSFERA**

- 3.1. Conceitos: recursos, conservação e preservação, desenvolvimento / desenvolvimento sustentado.
- 3.2. Ações e técnicas conservacionistas
  - 3.2.1. Política e legislação ambiental
  - 3.2.2. Conscientização social: instrumentos conservacionistas
- 3.3. Pensamento conservacionista, preservacionista e ética ambiental

**Unidade 4 - ECOLOGIA E ANÁLISE AMBIENTAL**

- 4.1. Aspectos gerais da problemática ambiental
- 4.2. Avaliação do impacto ambiental

## 4.3. Integração da teoria ecológica na análise ambiental

**Bibliografia:**

1. CAPRA, F. **A teia da vida**, Ed. Cultrix, São Paulo, 1997
2. DAWKINS, R. **O Gene Egoísta** Ed. Itatiaia/EDUSP.1979 Serie O homem e a Ciência;
3. FOLEY, R. **Apenas mais uma espécie única: Padrões da ecologia evolutiva humana** São Paulo. EDUSP. 1993.3363 p.
4. HOGAN, D. J. **Ecologia Humana e as Ciências Sociais**. In: Jornada Brasileira de Ecologia Humana, 2. ANAIS . Campinas, UNICAMP, 1981.
5. LEFF, E. **Ecologia y Capital: hacia una perspectiva ambiental del CAPRA, F. O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982. 452 p.
6. **desarrollo**: México, Siglo XXI/ UNAMD
7. LUMSDEN, C. J.& WILSON, E. **Genes, Mind and culture the coevolutionary process** Harvard University Press Cambridge, 1981, 482 p.
8. MORIN, E. F. **Adaptabilidade humana: Uma introdução à antropologia ecológica**. São Paulo, EDUSP, 19994, 445 p.
9. PIERSON, D. **Estudos de ecologia humana**. São Paulo, Livraria Martins Editora S.A., 1970, 434 p.
10. SALZANO, F. M. **Biologia, cultura e evolução**. 2ed. Porto Alegre: Editora Universidade/ UFRG, 1993.111 p.

▪ **Linha de Pesquisa:****Problemas Ambientais**

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>(T- P )Cr</b>	<b>h</b>
TPI 700	Abordagem das Questões Ambientais	(3 -1) 3	60
<b>CFL 819</b>	Elementos de Sustentação da Vida na Terra	(4 -2) 5	105
<b>Total</b>		8	165

<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>(T- P )Cr</b>	<b>h</b>
TPI 700	Abordagem Das Questões Ambientais	(3 -1) 3	60

**Ementa:**

Estudar as causas e os processos da poluição provocados pelas diversas atividades humanas.

**Objetivo:** Conhecer as causas e os processos da poluição provocados pelas diversas atividades humanas.

**Programa:****Unidade 1 - POLUIÇÃO INDUSTRIAL**

- 1.1. Introdução
- 1.2. Resíduos líquidos
  - 1.2.1. Tratamento primário
  - 1.2.2. Tratamento secundário
  - 1.2.3. Tratamento terciário
- 1.3. Resíduos sólidos
  - 1.3.1. Transporte e secagem de lodos
  - 1.3.2. Incineração
  - 1.3.3. Encapsulamento

- 1.3.4. Disposição final
- 1.4. Resíduos gasosos
  - Coleta
  - Processos de absorção de gases

## Unidade 2 - POLUIÇÃO SONORA

- 2.1 Vibração, som, ruído e barulho
- 2.2. Níveis sonoros
- 2.3 Efeitos do som
- 2.4 Controle das fontes sonoras

## Unidade 3 - POLUIÇÃO URBANA

- 3.1 Processos de tratamento de resíduos sólidos urbanos
  - 3.1.1. Produção dos resíduos sólidos urbanos
  - 3.1.2. Acondicionamento
  - 3.1.3. A coleta
  - 3.1.4. O destino final

### Bibliografia:

- 1- ADLER, R. R.; NOVAES, W.; EIGENHEER, E. **Transformando e reciclando os restos: o lixo passado a limpo.** Rio de Janeiro, 1992.
- 2- AISSE, M. M. **Tratamento de esgotos sanitários.** Rio de Janeiro: ABES, 2000.
- 3- BRESSAN D. **Gestão racional da natureza.** São Paulo: Hucitec, 1996.
- 4- CALDERONI S. **Os Bilhões Perdidos no Lixo.** São Paulo: Humanitas, 1998
- 5- CALLENBACH, E.; CAPRA, F.; GOLDMAN, L. LUTZ R. ; MARBUG, S. **Gerenciamento ecológico.** São Paulo: Cultrix.1993.
- 6- ECKENFELDER Jr., W. W. **Industrial water pollution control.** 3ed. Now York: McGraw – Hill Book Co., 2000.
- 7- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Diretrizes de pesquisa aplicada ao planejamento e gestão ambiental.** Brasília: IBAMA. 1995.
- 8- KRANZ P. **Pequeno guia da Agenda 21.** Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Rio de Janeiro. 1996.
- 9- LEI 9.795/99 **Política Nacional de Educação Ambiental,** 27 /04/1.999, 178º da Independência, 111º da República
- 10- LIMA, L. M. Q. **Tratamento de lixo.** São Paulo: Húmus, 1991.
- 11- MANSUR, G. L. **O que é preciso saber sobre limpeza urbana.** Rio de Janeiro, Centro de Estudos e Pesquisas Urbanas do IBAM, 1990.
- 12- METCALF, L. & EDDY, H.P. **Wastewater engineering.** New York: MCGRAW-HILL, 1974.
- 13- MICHEL, J. P. JR.; E.C.S. CHAN, N. R. K.: **Microbiologia: Conceitos e Aplicações.** 2ª edição. São Paulo: Makron Books Do Brasil, 1996.
- 14- MONTEIRO, M. **Ecologia e desenvolvimento.** V.3 n.42 Rio de Janeiro 07/1993.
- 15- MORAES, R. A C. **Meio Ambiente e Ciências Humanas.** São Paulo: Hucitec. 1997.
- 16- MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações.** São Paulo: Pioneira, 1998.
- 17- PAULI, G. **Emissão Zero.** Porto Alegre: Edipucrs, 1996.
- 18- REIS, M. J. L. **ISO 14000: Gerenciamento Ambiental: um novo desafio para a sua competitividade.** Rio de Janeiro : Qualitymark, 1996.
- 19- VAN HAANDEL, A.; MORAIS, G. **O comportamento do sistema de lodos ativados: teoria e aplicações para projetos e operações.** Campina Grande: Epigraf, 1999. 472 p.
- 20- VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade da água e ao tratamento de esgoto.** Belo Horizonte: DESA/UFMG, 1996.

Código	Nome	(T- P )Cr	h
CFL 819	Elementos De Sustentação Da Vida Na Terra	(4 -2) 5	105

### Ementa:

Estudo da dinâmica e a interação dos elementos e dos ecossistemas que sustentam a vida sobre a terra.

**Objetivo:** Entender a dinâmica e a interação dos elementos e dos ecossistemas que sustentam a vida sobre a terra.

**Programa:**

**Unidade 1 - ECOSSISTEMAS**

- 1.1 Os grandes ecossistemas
- 1.2 Pequenos ecossistemas
- 1.3 Componentes dos ecossistemas
- 1.4 Priorização dos trabalhos em ecossistemas
- 1.5 Ecossistemas urbanos
- 1.6 Agroecossistemas
- 1.7 Produtividade dos ecossistemas: bruto, primário e secundário
- 1.8 Projetos ambientais para ecossistemas (zoneamento ambiental)

**Unidade 2 - SOLO**

- 2.1 Intemperismo - textura, estrutura, perfil, cor
- 2.2 Formação do solo
- 2.3 Classificação - solos do Brasil e do Rio Grande do Sul
- 2.4 Aptidão das terras
- 2.5 Impacto ambiental da utilização do solo
- 2.6 Análise de solo para aterros sanitários

**Unidade 3 - ÁGUA**

- 2.1 Hidrologia: Ciência e Aplicação
  - 3.1.1. Introdução e importância
  - 3.1.2. Histórico
  - 3.1.3. Ciência hidráulica
  - 3.1.4. Hidrologia aplicada
- 3.2 Ciclo Hidrológico e Bacia Hidrográfica
  - 3.2.1. Introdução
  - 3.2.2. Quantificação geral dos componentes do ciclo hidrológico
  - 3.2.3. Descrição geral dos componentes do ciclo hidrológico
  - 3.2.4. Bacias hidrográficas no mundo, Brasil e Rio Grande do Sul
  - 3.2.5. Características das bacias hidrográficas
- 3.3. O meio Ambiente e as Reservas Hídricas
  - 3.3.1. Introdução
  - 3.3.2. Caracterização do ambiente aquático
  - 3.3.3. Usos múltiplos dos recursos hídricos
  - 3.3.4. Aspectos da qualidade da água associadas ao uso
  - 3.3.5. Poluição e contaminação das águas
  - 3.3.6. Monitoramento da qualidade da água
  - 3.3.7. Planejamento ambiental
  - 3.3.8. Sistematização para avaliação de aspectos ambientais

**Unidade 4 - AR**

- 4.1 Componentes do ar
- 4.2. Poluição do ar
- 4.3. Principais fontes poluidoras e seus efeitos
- 4.4. Ventos
- 4.5. Como avaliar a poluição aérea
- 4.6. Principais tipos de poluição

**Unidade 5 - VEGETAÇÃO**

- 5.1. Vegetação Mundial

- 5.1.1. Vegetação tropical e subtropical
- 5.1.2. Vegetação temperada
- 5.2. Vegetação do Brasil
  - 5.2.1. Floresta umbrófila densa
  - 5.2.2. Floresta umbrófila aberta
  - 5.2.3. Floresta umbrófila mista
  - 5.2.4. Floresta estacional semidecidual
  - 5.2.5. Floresta estacional decidual
  - 5.2.6. Campinarana (campina)
  - 5.2.7. Savana (cerrado)
  - 5.2.8. Savana estépica
  - 5.2.9. Estepe

#### **Unidade 6 - ANIMAIS**

- 6.1. Importância dos animais
- 6.2. Fauna silvestre
- 6.3. Como preservar e recuperar a fauna silvestre
- 6.4. Caça e pesca
- 6.5. Domesticação dos animais
- 6.6. Cadeia alimentar

#### **Bibliografia**

1. AGUESSE, P. **Chaves da ecologia**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira S.A., 1972. 139 p.
2. ALBERTS, C. C. **Perigos da Vida: predadores e presas: um equilíbrio ameaçado**. São Paulo: Atual Editora, 1989. 74 p.
3. BARNEWITZ, F. & CEMBRANEL, V. A. **Projeto regional de reflorestamento e recuperação ambiental**. Referencial teórico. Ijuí: EMATER & IBAMA /RS, 1997. 76p.
4. BATALHA, B. **A água que você bebe**. São Paulo: CETESB, 1985.
5. BERTONI, J.; PESTANA, F. I.; LOMBARDI NETO, F. & BENATTI JUNIOR, R. **Conclusões gerais das pesquisas sobre conservação do solo**. Campinas, SP: Instituto Agrônômico, 1972. 56p.
6. BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Editora Moderna, 1988. 103 p.
7. BUNTING, B. T. **Geografia do solo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971. 259p.
8. CARVALHO, B. de A. **Ecologia e poluição**. Rio de Janeiro: Livraria Freitas bastos S.A., 1975. 177 p.
9. MALAJOV, A. **Hacia el centro de la Tierra**. Moscou – URSS: Editorial Mir, 1968. 251 p.
10. NEIMAN, Z. Era Verde? **Ecossistemas brasileiros ameaçados**. 2 ed. São Paulo: Atual Editora, 1989. 103 p.
11. SCHUMACHER, M. V. & HOPPE, J. M. **A floresta e o ar**. V.04, Porto Alegre: Palotti, 2001
12. SEINFELD, J. H. **Air pollution: physical and chemical fundamentals**. United States of America: Macgraw-Hill, California Institute of Technology . Inc., 1975. 523p.
13. SETTI, A. A. **A necessidade do uso sustentável de recursos hídricos**. Brasília: IBAMA, 1996. 344 p.
14. SICK, H. **Ornitologia brasileira**. 2 ed. V. 1-2. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1986. 827 p.
15. TINOCO, R. M. **Coleção de pequenos bichos. Colméia**. 3 ed. São Paulo: Editora Moderna Ltda., Projeto Caraguatá, 1987. 32p.
16. TINOCO, R. M. **Coleção de pequenos bichos. Formiga saúva**. 3 ed. São Paulo: Editora Moderna Ltda., Projeto Caraguatá, 1987. 32p.
17. TÖLGYESSY, J. **Chemistry and biology of water, air and soil: Environmental aspects**. Amsterdam: Elsevier, 1993. 858p.
18. TROPMAIR, H. **Biogeografia e meio ambiente**. 3 ed. Rio Claro: Graff Set, set. 1989. 258 p.
19. TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: Ciência e aplicação**. Porto Alegre: UFRGS/ABRH/EDUSP, 1993. 943p.
20. ZARPELON, A. **Água: preservar é preciso**. Sanare. Curitiba. V. 5., n.5, jan./jun. 1996. 36p.