

HEIDE LAMBERTUCCI

**Educação Ambiental e Escola Pública:
concepções e práticas pedagógicas nos materiais didáticos institucionais
(1988-2005)**

Dissertação apresentada ao Instituto de
Biotecnologia do Câmpus de Rio Claro,
Universidade Estadual Paulista, como
parte dos requisitos para obtenção do
título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Rosa Maria Feiteiro Cavalari

**Rio Claro
2008**

HEIDE LAMBERTUCCI

**Educação Ambiental e Escola Pública:
concepções e práticas pedagógicas nos materiais didáticos institucionais
(1988-2005)**

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, núcleo temático: Educação Ambiental, à comissão julgadora do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Câmpus de Rio Claro.

Aprovada em 11/02/2008

Banca examinadora

Titulares

Profa. Dra. Rosa Maria Feiteiro Cavalari (orientador) – UNESP – Rio Claro

Profa. Dra. Ângela Maria Zanon – UFMS – Campo Grande

Prof. Dr. Luiz Carlos Santana – UNESP – Rio Claro

Suplentes:

Prof. Dr. Mauricio dos Santos Matos – USP – Ribeirão Preto

Prof. Dr. Luiz Marcelo de Carvalho - UNESP – Rio Claro

*Aos meus pais,
por me ensinarem a transformar
sonhos em realidade.*

Agradecimentos

A minha orientadora, Profª Drª Rosa Maria, por sua amizade, paciência, competência e apoio constante.

A minha família, que em todos os momentos me incentivou e me deu forças para continuar.

Aos professores e colegas do Grupo de Estudos “A temática ambiental e o processo educativo” da UNESP de Rio Claro.

Aos funcionários(as) do “Núcleo Tecnológico de Educação”, de Rio Claro, Solange, Irene, Inês, Gilberto, pela paciência e carinho.

A Profª Leni, responsável pelo projeto “Bolsa Mestrado” na Diretoria de Ensino da região de Limeira, pela paciência e confiança.

A Dirigente de Ensino, Profª Cleide Moreira e a Profª Alice K. Malaspina, assistente técnica, da Diretoria da região de Limeira, por terem possibilitado que cumprisse as horas de trabalho no “Núcleo Tecnológico de Educação”, em Rio Claro.

A todos do Departamento de Educação da UNESP de Rio Claro, em especial à Simone, Mônica e Sueli pelo carinho que sempre me dispensaram.

Ao pessoal da Biblioteca e à equipe da secretaria da Pós-Graduação que sempre me trataram com atenção e profissionalismo.

A Secretaria de Educação do Estado de São Paulo que possibilitou a minha participação no “Projeto Bolsa Mestrado”.

Aos amigos (as) Bernadete e Marcelo pelas “dicas” importantes.

Aos meus colegas de Mestrado, Paula, Luciana, André e Dani com que tive o prazer de conviver neste momento tão importante de minha vida.

A minha filha, Mahe, que sempre esteve ao meu lado nesta caminhada me apoiando e incentivando.

A Deus por ter me dado permissão para a realização desta pesquisa.

*“Caminhante, são tuas pegadas
o caminho, e nada mais;
caminhante , não há caminho,
faz-se caminho ao andar.
Ao andar se faz o caminho,
e ao voltar o olhar para trás
vê-se a estrada que nunca
se há de tornar a pisar.
Caminhante , não há caminho,
apenas trilhas sobre o mar ”.*

Antonio Machado (apud Morin, 2003b, p. 21)

RESUMO

Levando-se em consideração que entre outras ações, o Estado brasileiro tem produzido materiais didáticos, resultado de políticas públicas, que são colocados à disposição dos educadores para subsidiar a sua prática no desenvolvimento de atividades e/ou projetos de Educação Ambiental nas escolas, torna-se de grande importância o desenvolvimento de pesquisas que analisem estes materiais de maneira crítica. Nesta pesquisa buscou-se analisar os materiais didáticos produzidos pelos governos Federal e do Estado de São Paulo, no período de 1988 a 2005, para as Escolas Públicas de Ensino Fundamental, Ciclo II, buscando identificar as concepções de Educação Ambiental, bem como as práticas pedagógicas presentes nestes materiais. Trata-se de uma pesquisa documental, de natureza qualitativa, cuja metodologia utilizada é a da “análise de conteúdo”. Os resultados revelaram três concepções de Educação Ambiental presentes nos materiais analisados, a saber: concepção que relaciona a Educação Ambiental à resolução de problemas, concepção que relaciona a Educação Ambiental à conscientização para o uso racional dos recursos naturais e/ou consumo sustentável e concepção que relaciona a Educação Ambiental a conflitos socioambientais. Em relação às práticas pedagógicas presentes nos materiais, a análise revelou que, de maneira geral, tais práticas estão comprometidas com uma concepção de ensino-aprendizagem em que o aluno é o sujeito e o professor é o mediador deste processo. Embora, as práticas pedagógicas sugeridas nos materiais adotem em relação ao processo de ensino-aprendizagem uma postura que pode ser entendida como “inovadora”, é importante destacar que, contraditoriamente, a natureza dos materiais privilegia uma abordagem prescritiva. Assim sendo, a partir da análise realizada pode se indicar a necessidade de os materiais produzidos pelo Estado, irem além de prescrições, instruções ou um “passo a passo” e apresentarem a possibilidade de o professor aprofundar sua compreensão/reflexão sobre o significado e a dimensão de se desenvolver atividades e/ou projetos de Educação Ambiental nas escolas.

Palavras- Chave: Educação Ambiental, concepções, práticas pedagógicas, materiais didáticos.

ABSTRACT

Considering that the Brazilian State has published teaching resources which are a result of public policies and are put at the educator's disposal to subsidize the development of Environmental Education activities and/or projects in the schools, it is very important to develop researches that analyze these materials in a critical way. This research aims at analyzing the resources published to be used in Elementary Public Schools by the Federal Government and São Paulo State Government between 1988 and 2005, trying to identify the conceptions of Environmental Education as well as the pedagogic practices which are present in these materials. It is a documental and qualitative research, based on a "content analysis" methodology. The results revealed three conceptions of Environmental Education which are present in the analyzed material: a conception that relates the Environmental Education to problem solving; a conception that relates the Environmental Education to the awareness for the rational use of natural resources and/or sustainable consumption and the conception that relates the Environmental Education to social and environmental conflicts. Concerning the pedagogic practices which are present in these teaching resources, the analysis showed that, in general, such practices are related to a teaching-learning conception in which the Student is the subject and the Teacher is the mediator. Although the pedagogic practices suggested in the materials present an "innovative" proposal, it is important to emphasize that, contradictorily, the nature of these materials privilege a prescriptive approach. Therefore, this analysis can indicate that the teaching resources produced by the State need to go beyond prescriptions, instructions or a "step-by-step" process and provide the teacher with the possibility of deepening his/her comprehension / reflection about the meaning and the dimension of the act of developing Environmental activities and/or projects in the schools.

Key-words: Environmental Education, conceptions, pedagogic practices, teaching resources.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas na Diretoria de Ensino da região de Limeira/SP.....	32
Quadro 02: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas nas escolas estaduais de EF, ciclo II.....	33
Quadro 03: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas nos sites da SEE/SP, SMA/SP, MEC, MMA.....	34
Quadro 04: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas no “Centro de Referências em Educação Ambiental (site da SMA/SP).....	35
Quadro 05: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas no site do IBAMA.....	36
Quadro 06: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA nas escolas estaduais de EF, ciclo II, identificadas.....	37
Quadro 07: Publicações que fazem parte do “ <i>corpus</i> documental” desta pesquisa elaboradas pelo Governo Estado de São Paulo.....	38
Quadro 08: Publicações que fazem parte do “ <i>corpus</i> documental” desta pesquisa elaboradas pelo Governo Federal.....	39

Quadro 09: Procedimentos didáticos sugeridos no material M1.....	141
Quadro 10: Quantidade de vezes que as atividades são sugeridas para as disciplinas no ciclo II no material M1.....	142
Quadro 11: Quantidade de vezes que as atividades são sugeridas para as disciplinas no material M2.....	144

SUMÁRIO

1. Introdução.....	12
2. Desenvolvimento da Pesquisa.....	28
2.1. As categorias de análise.	30
2.2. Identificação do material localizado	32
2.3. Caracterização do “ <i>Corpus Documental</i> ”	37
As Políticas Públicas e a Educação Ambiental no Brasil.....	44
3.1. O MEC e a Educação Ambiental como política pública	52
3. As Dimensões (conhecimentos, valores e participação política) presentes nos materiais analisados	68
4.1. A Dimensão dos conhecimentos	69
4.2. A Dimensão dos valores (éticos e estéticos).	88
4.3. A dimensão da participação política	104
4. As concepções de Educação Ambiental presentes nos materiais analisados.....	120
5. As Práticas Pedagógicas presentes nos materiais analisados.	141
6. Considerações Finais	173
Referências	179
ANEXOS	187
Anexo A – Publicações identificadas do Governo Estadual.....	187
Anexo B – Publicações identificadas do Governo Federal.	191

1. Introdução

A Educação é entendida, hoje, de forma consensual, entre os ambientalistas de todos os países, como sendo um fator importante na transformação dos indivíduos e da sociedade para um caminho eficaz em direção a uma sociedade sustentável. Essa compreensão da necessidade de que é preciso educar os cidadãos ambientalmente foi sendo construída historicamente, neste sentido pode-se afirmar que aconteceu um processo de “ecologização” das sociedades (Grün, 1996). Para o autor esse processo teve início a partir de um episódio histórico, acontecido nos dias 6 e 9 de agosto de 1945, quando os Estados Unidos lançaram as bombas atômicas sobre as populações civis de Hiroshima e Nagasaki. A partir daí a humanidade, no entender deste autor, adquiriu a autoconsciência da possibilidade de destruição completa do planeta e tornou claro que o homem havia conquistado o poder de destruição total de si próprio e de todas as demais espécies. Ainda de acordo com Grün (1996, p.16) “a bomba plantava as primeiras sementes de ambientalismo contemporâneo”.

No período pós-guerra, houve, em algumas partes do mundo, principalmente entre os países diretamente envolvidos no conflito, um surto de desenvolvimento acelerado, que trouxe conseqüências negativas para o meio ambiente. Os países periféricos, entendidos como países que aquele momento apresentavam um grau menor de desenvolvimento, também foram afetados por esse surto acelerado de desenvolvimento, seja como fornecedores de matérias primas seja como mercados para a nova onda de crescimento econômico. No caso do Brasil a partir dos anos 50, alterou-se a sua estrutura econômica passando de uma base produtiva centrada nas atividades primárias para uma base centrada na industrialização.

Na década de 1960 as inquietações sobre as questões ambientais foram causadas por uma queda na qualidade de vida. A primeira obra que abordou esse tema foi “Primavera Silenciosa”¹, da jornalista Rachel Carson que

¹ O livro mostra como o DDT penetrava na cadeia alimentar se acumulava nos tecidos gordurosos dos animais, inclusive do homem, com o risco de causar câncer e doenças genéticas. Para Jacobi (2005), o mérito deste livro foi não só denunciar os perigos do uso do DDT, mas também questionar a confiança da humanidade no progresso tecnológico.

apontava como causa para vários desastres ambientais o descaso dos setores industriais em relação à degradação ambiental decorrente do modelo de industrialização adotado. A obra tornou-se um clássico dos movimentos preservacionistas, ambientalistas e ecologistas em todo o mundo.

De acordo com Loureiro (2004) a origem do termo Educação Ambiental surgiu em um evento promovido pela Universidade de Keele, no Reino Unido, no ano de 1965. Neste evento, os educadores, afirmavam que a questão ambiental deveria ser considerada na escola com urgência e que ela deveria ser parte da educação de todos os cidadãos. Em 1969 foi criada a Sociedade de Educação Ambiental e de acordo com Dias (1994) iniciou-se o movimento em torno da Ecologia.

Em 1972 o “Clube de Roma”², fundado em 1968 por um grupo de especialistas em diversas áreas, com o objetivo discutir a crise ambiental e o futuro da humanidade, publicou um relatório, *The limits of growth* (Os limites do crescimento econômico) que

[...] estabelecia modelos globais baseados nas técnicas pioneiras de análise de sistemas, projetados para prever como seria o futuro se não houvesse modificações ou ajustamentos nos modelos de desenvolvimento econômico adotados. [...] Os modelos demonstraram que o crescente consumo geral levaria a humanidade a um limite de crescimento, possivelmente a um colapso. (DIAS, 1994, p. 37).

Para Reigota (1994) os debates e as conclusões a que chegou o “Clube de Roma” teve como mérito, entre outros, o de colocar o problema ambiental em nível planetário.

Os resultados do relatório, elaborado pelo “Clube de Roma”, foram levados para a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, na qual 113 países estavam reunidos. Nesta Conferência foi elaborada a “Declaração sobre o Ambiente Humano” cujo documento por meio de 23 princípios procurou

[...] estabelecer uma visão global e princípios comuns, que sirvam de inspiração e orientação à humanidade, para a preservação e melhoria do ambiente humano [...]. (Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano *apud* DIAS, 1994, p. 267).

² O Clube de Roma foi uma associação livre de cientistas, empresários e políticos de diversos países que se reuniu em Roma, no princípio da década de 1970, para refletir, debater e formular propostas sobre os problemas do sistema global. (JACOBI, 2005, p. 237)

O princípio 19 dessa Declaração afirma que

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto às gerações jovens como os adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem-informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda a sua dimensão humana. (Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano *apud* DIAS, 1994, p. 270)

Loureiro (2004), enfatiza que neste princípio foi ressaltado

[...] a importância de se trabalhar a vinculação entre ambiente e educação, iniciando uma discussão específica de caráter mundial que a colocou no status de assunto oficial para a ONU e em projeção mundial.(LOUREIRO, 2004, p. 69)

Ainda nesta Conferência foi estabelecido o “Plano de Ação Mundial” que recomendava que deveria ser desenvolvido um Programa Internacional de Educação Ambiental “visando educar o cidadão comum, para que este manejasse e controlasse seu meio ambiente”.(DIAS, 1994, p. 38). Também de acordo com Reigota (1994) uma resolução importante da Conferência de Estocolmo foi a de que se deve educar o cidadão para a solução dos problemas ambientais. O que o leva a considerar que “[...] aí surge o que se convencionou chamar de educação ambiental” (p. 15).

Os representantes dos países em desenvolvimento, na “Conferência de Estocolmo”, entenderam que a necessidade de limitar seus programas de desenvolvimento industrial, por causa das questões ambientais, era uma desculpa que os países industrializados estavam usando para diminuir a crescente capacidade de competição dos países pobres. Os representantes do Brasil na Conferência, afirmaram que o Brasil “não se importaria em pagar o preço da degradação ambiental desde que o resultado fosse o aumento do Produto Nacional Bruto (PNB)” (DIAS, 1994, p.38). Nessa época, muitas indústrias instalaram-se no Brasil

[...] o exemplo clássico é o da cidade de Cubatão³, onde, devido à grande concentração de poluição química, crianças nascem acéfalas. (REIGOTA, 1994, p. 15).

Pode se afirmar que o resultados desses grandes eventos internacionais foram determinantes para a criação, em 30 de outubro de 1973, por meio do decreto 73.030, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Essa Secretaria, vinculada ao Ministério do Interior, deveria como parte de suas atribuições, promover o esclarecimento e a educação para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente. Para Dias (1994, p. 39) foi o “primeiro organismo oficial brasileiro de ação racional orientado para a gestão integrada do meio ambiente”. No ano anterior, à criação da SEMA a Universidade Federal do Rio Grande do Sul criou o curso de pós-graduação em Ecologia.

Em 1975, em resposta à recomendação 96 da “Conferência de Estocolmo”, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) criou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), destinado a promover, nos países-membros, a reflexão, a ação e a cooperação internacional nesse campo. No mesmo ano foi realizado, em Belgrado, Iugoslávia o I Seminário Internacional de Educação Ambiental, também conhecido como Encontro de Belgrado. Loureiro (2004) entende que o grande mérito desse seminário

[...] foi reforçar a necessidade de uma nova ética global e ecológica, vinculada aos processos de erradicação de problemas como a fome, miséria, analfabetismo, poluição, degradação dos bens naturais e exploração humana, por meio de um novo modelo de desenvolvimento e do entendimento de que tais problemas estão estruturalmente relacionados. Para isso, enfatizou-se a Educação Ambiental como processo educativo amplo, formal ou não, abarcando as dimensões políticas, culturais e sociais, capaz de gerar novos valores, atitudes e habilidades compatíveis com a sustentabilidade da vida no planeta. (LOUREIRO, 2004, p. 70)

Ao final desse Seminário foi elaborado um documento que ficou conhecido como a “Carta de Belgrado”. Este documentou apresentou os

³ A cidade de Cubatão localiza-se na baixada Santista, no litoral do Estado de São Paulo.

princípios e as orientações para um programa internacional de Educação Ambiental cujo objetivo foi

[...] tornar possível o desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. (Trecho da Carta de Belgrado *apud* DIAS, 1994, p. 60).

Ao mesmo tempo em que acontecia o “Encontro de Belgrado”, na África, Ásia, Estados Árabes, Europa e América Latina ocorriam reuniões regionais que, de acordo com Dias (1994), estabeleceram uma rede internacional de informações sobre a Educação Ambiental.

No ano seguinte, 1976, em Chosica, Peru realizou-se a “Reunião Subregional de Educação Ambiental para o Ensino Secundário” na qual foi enfatizada que a questão ambiental na América Latina estava ligada “às necessidades elementares de sobrevivência do homem, e aos direitos humanos” (DIAS, 1994, p.40). No mesmo ano a SEMA em convênio com a Fundação Educacional do Distrito Federal (FEDF) e a Fundação Universidade de Brasília (FUB), realizou o I Curso de Extensão em Ecologia para Professores do 1º Grau⁴, tendo como base a reformulação da “Proposta Curricular de Ciências Físicas e Biológicas, Programa de Saúde e Ambiente”. Para esse autor, essa foi a primeira tentativa, por parte dos órgãos governamentais, de incorporar a temática ambiental nos currículos escolares na rede oficial de ensino.

Também, em 1976, foi criado o curso de Graduação em Ecologia na Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (UNESP), no Câmpus de Rio Claro. A proposta de implantação deste curso veio responder a uma demanda por profissionais que fossem capazes de avaliar os Ecossistemas Naturais e aqueles criados pelo homem (agrossistemas, cidades, etc.), identificar problemas e suas causas propondo soluções para os mesmos.

De 1977 a 1981, ainda de acordo com Dias (1994), com uma proposta pioneira, foi desenvolvido, em Brasília, o “Projeto de Educação Ambiental da Ceilândia” com um currículo interdisciplinar voltado para os problemas e as

⁴ A partir da LDB (Lei nº 9.394/96) modifica-se a nomenclatura de 1º Grau para Ensino Fundamental e de 2º Grau, para Ensino Médio.

necessidades da comunidade. Foram criados também os cursos de pós-graduação em Ecologia na Universidade Federal do Amazonas (UFA), Universidade de Brasília (UnB), Universidade de Campinas (UNICAMP), e Universidade Federal de São Carlos (UFScar) e, a partir de um Protocolo de Intenções, firmado entre o Ministério de Educação e Cultura (MEC) e o Ministério do Interior (MINTER), iniciou-se a inclusão de temas ecológicos nos currículos das escolas do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

A “Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental” que aconteceu em Tbilisi, na Geórgia, em 1977, organizada pela UNESCO, em colaboração com PNUMA é vista por Dias (1994) e Tozoni-Reis (2004) como um prolongamento da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972. O evento ficou conhecido como “Conferência de Tbilisi” e deu início a primeira fase do PIEA, com atividades celebradas em todo o mundo. Loureiro (2004) identifica essa Conferência

[...] como um encontro de referência, até os dias atuais, em função do momento histórico em que aconteceu e pela participação em escala mundial de representações de Estado. (LOUREIRO, 2004, p. 71)

E entende que nesta Conferência a Educação Ambiental foi apontada

[...] como o meio educativo pelo qual se podem compreender de modo articulado as dimensões ambiental e social, problematizar a realidade e buscar as raízes da crise civilizatória. (LOUREIRO, 2004, p. 71)

Aos Estados-membros da ONU foi sugerido, nesse evento, que não deixassem a responsabilidade apenas à Educação para a mudança de práticas e relações sociais consideradas inadequadas às concepções ambientalistas do mundo, mas que começassem também a implementar políticas públicas específicas que deveriam ser avaliadas permanentemente para que a Educação Ambiental pudesse se consolidar.

A partir da Conferência de Tbilisi a Educação Ambiental passou a ser vista como essencial para uma educação global, orientada para a solução de problemas a partir da participação ativa dos educandos. Deveria se realizar tanto na educação formal como na educação não-formal favorecendo o bem-estar da sociedade humana (MEDINA, 1997). A autora considera que nesta

Conferência houve um avanço no entendimento do sentido da Educação Ambiental. Este entendimento iria dar origem, na década de 80, ao que Medina (1997) chama de vertente socioambiental da Educação Ambiental.

Para Tozoni-Reis (2004) as preocupações pedagógicas expressas na Declaração da Conferência de Tbilisi

[...] valorizam o contato direto do educando com os elementos da natureza, os processos cognitivos de solução dos problemas ambientais, os materiais de ensino e os conteúdos e métodos interdisciplinares: a interdisciplinaridade aparece como uma prática pedagógica que tem por base as ciências naturais e sociais. (TOZONI-REIS, 2004, p. 5)

No Brasil, no mesmo ano da realização da Conferência de Tbilisi, a SEMA elaborou, a partir da constituição de um Grupo de Trabalho, um documento sobre Educação Ambiental para definir seu papel no contexto da realidade brasileira. Outras ações foram definidas no sentido de implementar a Educação Ambiental nas escolas e nas universidades brasileiras tais como, a obrigatoriedade da disciplina de Ciências Ambientais nos cursos de Engenharia, a introdução da Ecologia como eixo central da proposta de ensino do 2º Grau, a criação do Projeto de Ciências Ambientais para o Ensino Fundamental e, a criação de cursos em diversas universidades com enfoques na área ambiental. A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB-SP) e a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA-RJ) ofereceram cursos, seminários, encontros e debates sobre a temática ambiental.

A mobilização internacional estimulou conferências e seminários nacionais, e a adoção por parte de diversos países, de políticas e programas nos quais a Educação Ambiental se inseria. Loureiro (2004.) entende que o debate ambiental que se instalou neste momento no Brasil aconteceu muito mais por força das pressões internacionais promovidas pelos grandes eventos do que por movimentos sociais consolidados nacionalmente. Para o autor a política ambiental foi realizada de forma centralizada e sem a participação popular.

Os eventos internacionais, na década de 70, de acordo com Medina (1997), conseguiram sensibilizar para as questões ambientais, no Brasil, apenas as populações mais abastadas e com um maior nível de escolaridade.

Essa sensibilização foi produzida por meio de livros, filmes, jornais, revistas e meios de comunicação eletrônicos. A autora destaca também, o importante papel que desempenharam nesse momento, as Organizações Não-Governamentais (ONGs) para uma melhor compreensão dos problemas ambientais.

Ainda de acordo com Medina (1997) a perspectiva global dos anos 80 era

[...] a globalidade dos fenômenos ecológicos, as inter-relações entre economia, ecologia e desenvolvimento, políticas ambientais e cooperação internacional. (MEDINA, 1997, p. 260)

O Produto Nacional Bruto (PNB) deixou de ser visto como um indicador de desenvolvimento e propôs-se um novo indicador, “o benefício social líquido, que incluía o bem-estar econômico, social, individual e global e a noção de qualidade de vida. (MEDINA, 1997, p. 260).

Para Loureiro (2004), no Brasil, somente na década de 80, a Educação Ambiental começou a ganhar dimensões públicas de alguma relevância. Mesmo assim, segundo esse autor,

[...] falar em ambiente era pensar em preservação do patrimônio natural, em um assunto técnico voltado para a resolução dos problemas ambientais identificados e em algo que impedia o desenvolvimento do país. Nesse contexto, a Educação Ambiental vai se inserir nos setores governamentais e científicos vinculada à conservação dos bens naturais e com forte sentido comportamentalista, tecnicista e voltada para o ensino da ecologia e para a resolução de problemas. (LOUREIRO, 2004., p.80).

No entanto, o autor entende que entre os órgãos oficiais de meio ambiente já haviam algumas posturas críticas no sentido de vincular o social ao ambiental, como exemplo dessa postura, cita a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), no Rio de Janeiro, e a CETESB, em São Paulo, que além de realizarem, como já explicitado, na década de 1970 e 1980, importantes cursos, produziram textos e guias didáticos considerados pelo autor de alta qualidade. O autor ressalta que não eram, no entanto tendências hegemônicas e nem possuíam grande influência social.

Em 1981, passou a vigorar, no Brasil, a Lei nº 6.983/81, que instituiu uma Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Sancionada pelo presidente

João Batista Figueiredo, esta lei estabelecia que a Educação Ambiental deveria ser oferecida em todos os níveis de ensino e em programas específicos direcionados para a comunidade. A PNMA foi regulamentada pelo Decreto nº 88.315/83 que estabeleceu que compete ao Poder Público, em suas várias instâncias

[...] orientar a educação, em todos os níveis, para a participação efetiva do cidadão e da comunidade na defesa do meio ambiente, cuidando para que os currículos escolares das diversas matérias obrigatórias complementem o estudo da ecologia. (MEDINA, 1997, p. 261).

Em 5 de outubro de 1988 foi promulgada a Constituição Federal Brasileira, considerada, por alguns autores, como uma constituição de vanguarda em relação à questão ambiental, pois, incluiu em seu Capítulo VI – Do Meio Ambiente, art. 225 § 1º inciso VI que se deve “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. No entanto, para Ferreira (2003) a Constituição Federal Brasileira

[...] embora contenha avanços que poderão ter significativo impacto na problemática ambiental do país, deixa bastante a desejar como instrumento estável e duradouro de regulação institucional. (FERREIRA, 2003, p. 127)

No ano seguinte, no Brasil, foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) (Lei 7735/89), a partir da fusão da SEMA, da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), da Superintendência do Desenvolvimento da Borracha (SUDEHVEA), e do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) que entres outras finalidades “deveria estimular a Educação Ambiental nas suas diferentes formas” (DIAS, 1994, p. 49).

Com o apoio do ORPAL/PNUMA realizou-se em Caracas, Venezuela, em 1988, uma reunião com especialistas da América Latina para discutir a Gestão Ambiental. Nessa reunião foi produzida a “Declaração de Caracas” que

[...] denunciava a necessidade de mudança do modelo de desenvolvimento adotado internacionalmente, a debilitação do Estado

pela dívida externa e a degradação ambiental e social. (DIAS, 1994, p. 48)

Em outubro do mesmo ano, a Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo e a CETESB lançaram o Guia do Professor de 1º e 2º graus, Educação Ambiental⁵.

Na década de 1990 realizou-se, no Brasil, a “Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento” (CNUMAD), conhecida como Rio-92 ou Eco-92. Sua organização teve como preocupações centrais os problemas ambientais globais e as questões do desenvolvimento sustentável. De acordo com Reigota (1994) os subsídios temáticos para essa Conferência foram fornecidos pelo livro “O Nosso Futuro Comum” que reúne as conclusões do “Relatório Brundtland”.⁶ Para o autor essa publicação tornou o

[...] conceito de desenvolvimento sustentável mais conhecido. Aí também se enfatiza a importância da educação ambiental para a solução dos problemas”. (REIGOTA, 1994, p. 17)

Paralelamente a Eco-92, ocorreu a “Jornada Internacional de Educação Ambiental”, formada pelo Fórum das Organizações Não Governamentais (ONGs) que elaborou o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”. Para Tozoni-Reis (2004)

[...] esse documento merece destaque por tratar-se de posições não-governamentais, isto é, posições da sociedade civil organizada em entidades ambientalistas. (TOZONI-REIS, 2004, p. 6)

Neste tratado de acordo com Medina (1997),

[...] explicita-se o compromisso da sociedade civil para a construção de um modelo mais humano e harmônico de desenvolvimento, onde se reconhecem os direitos humanos da terceira geração, a perspectiva de gênero, o direito e a importância das diferenças e o direito à vida, baseados em uma ética biocêntrica e do amor. (MEDINA, 1997, P. 262)

⁵ Esta publicação faz parte do *corpus* documental desta pesquisa.

⁶ Relatório Brundtland é o resultado de reuniões, patrocinadas pela primeira ministra norueguesa, Gro-Brundtland, realizado, entre outubro de 1984 a abril de 1987, em várias cidades do mundo, inclusive São Paulo. O objetivo das reuniões foi discutir os problemas ambientais e as soluções encontradas após a “Conferência de Estocolmo”. (REIGOTA, 1994, p. 17).

De acordo com Carvalho (2004) a partir do “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis” definiu-se o marco político para o projeto pedagógico da Educação Ambiental. O entendimento de que a formação de novas atitudes e posturas ambientais deveria integrar a educação de todos os cidadãos, no entender da autora, passou a fazer parte do campo educacional e das preocupações das políticas públicas.

Ainda de acordo com a Carvalho (2004) a Educação Ambiental no Brasil que se orienta pelo “Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis”,

[...] tem buscado construir uma perspectiva interdisciplinar para compreender as questões que afetam as relações entre os grupos humanos e seu ambiente e intervir nelas. (CARVALHO, 2004, p.54).

Dessa forma, as diversas áreas do conhecimento e os diferentes saberes, incluindo os não escolares, têm sido acionados. A inclusão dos saberes não escolares, como os das comunidades e populações locais tem como objetivo valorizar a diversidade das culturas e dos modos de compreensão e manejo do ambiente pelas mesmas. Especificamente no plano pedagógico, a crítica a compartimentalização dos saberes em disciplinas tem caracterizado a Educação Ambiental como

[...] uma prática educativa impertinente, pois questiona as pertencas disciplinares e os territórios de saber/poder já estabilizados, provocando com isso mudanças profundas no horizonte das concepções e práticas pedagógicas. (CARVALHO, 2004, p.54).

No entanto, Loureiro (2004) entende que a maneira como a Educação Ambiental foi proposta pelas instituições oficiais impossibilitou que se aprofundassem os seus pressupostos teóricos e o enfoque biologizante não permitiu que a mesma tivesse uma perspectiva popular e crítica. Para o autor

[...] A falta de percepção da Educação Ambiental como processo educativo, reflexo de um movimento histórico, produziu uma prática descontextualizada, voltada para a solução de problemas de ordem física do ambiente, incapaz de discutir questões sociais e categorias teóricas centrais da educação. (LOUREIRO, 2004, p. 81)

Os educadores, no entender do autor, impossibilitados de refletirem sobre o movimento ambientalista de maneira crítica no sentido de

compreenderem seus propósitos e significados políticos, acabaram por incorporar tendências conservadoras e pragmáticas dominantes fazendo com que as ações educativas se fundamentassem em

[...] concepções abstratas de *ser humano* (grifo do autor) e generalistas e idealistas no modo como definem a responsabilidade humana no processo de degradação ambiental. (LOUREIRO, 2004, p. 81).

O autor conclui que a Educação Ambiental implantada no Brasil

[...] ignorou princípios do fazer educativo e a diversidade e radicalidade inserida no ambientalismo, perdendo o sentido de educação como vetor da transformação social e civilizacional. (LOUREIRO, 2004, p. 81)

A “Agenda 21” foi outro documento importante, elaborado na Rio-92, na medida em que se constituiu como uma proposta de ação para os anos posteriores, com o objetivo de assegurar o acesso universal ao ensino básico, de acordo com as recomendações da Conferência de Educação Ambiental de Tbilisi e da Conferência Mundial sobre Ensino para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem (Jomtien, Tailândia, 1990). A “Agenda 21” prevê ainda que se promova, com a colaboração das organizações não governamentais, todo tipo de programas de educação de adultos para incentivar a educação permanente sobre meio ambiente e desenvolvimento, com o foco nos problemas locais.

As indústrias devem estimular as escolas técnicas a incluírem o desenvolvimento sustentável em seus programas de ensino e treinamento. Nas universidades, os programas de pós-graduação devem contemplar cursos especialmente concebidos para capacitar os responsáveis pelas decisões que visem o desenvolvimento sustentável. (MEDINA, 1997, p. 262).

Ainda de acordo com Medina (1997), O “Programa Nacional de Educação Ambiental” (PRONEA), aprovado em 1994, seguiu as recomendações da “Agenda 21” que prevê ações no campo da Educação Ambiental formal e não-formal.

Na década de 1990 foi elaborado pelo MEC os “Parâmetros Curriculares Nacionais” (PCN) que com base na LDB instituiu, a partir de 15 de outubro de

1997, a temática ambiental como área transversal na estrutura curricular da escola formal. Os PCN propõem seis temas que devem permear as áreas do currículo escolar, sendo que a seleção deles foi feita levando em conta os seguintes critérios: urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino no nível fundamental e favorecer a compreensão da realidade e a participação social (Brasil, 1998).

Para Loureiro (2004)

[...] Apesar das críticas que recebeu pelo modo como pensou a transversalidade em educação (...) e pela baixa operacionalização da proposta, teve o mérito de inserir a temática ambiental não como uma disciplina e de abordá-la articulada às diversas áreas de conhecimento. (LOUREIRO, 2004, p. 83)

De acordo com Carvalho (2004) tem se formado um consenso na esfera educativa de que a Educação Ambiental deve ser

[...] valorizada como uma ação educativa que deveria estar presente, de forma transversal e interdisciplinar, articulando o conjunto de saberes, formação de atitudes e sensibilidades ambientais. (CARVALHO, 2004, p.24).

Ainda de acordo com a autora essas recomendações foram ratificadas pela “Política Nacional de Educação Ambiental” (PNEA). A partir dessa Lei a Educação Ambiental foi instituída como obrigatória em todos os níveis de ensino e considerada componente essencial da educação fundamental. O ensino fundamental no entender da autora, passa a ser objeto de políticas de capacitação do MEC

[...] o qual vem estimulando a internalização da questão ambiental como um dos temas transversais destacados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e **tem buscado disponibilizar materiais didáticos e capacitação de professores em Educação Ambiental** (grifo meu). (CARVALHO, 2004, p. 24)

Procurei até o momento descrever de acordo com bibliografia consultada, como foi se constituindo a Educação Ambiental no Brasil a partir, principalmente dos grandes eventos internacionais e nacionais. Procurei focar principalmente a forma como o Estado brasileiro a partir desses grandes eventos foi se organizando, criando programas, secretarias e ministérios,

organizando cursos, seminários, produzindo materiais didáticos para subsidiar a Educação Ambiental, juntamente com a legislação própria para respaldá-los.

O processo educativo, como podemos perceber a partir do exposto, tem sido considerado pelo movimento ambientalista e pelos órgãos governamentais ou não governamentais, de maneira consensual, como uma possibilidade eficaz, para provocar mudanças e alterar o atual quadro de degradação ambiental com o qual a sociedade se depara. (CARVALHO, 1989).

A escola aparece então como espaço privilegiado para a realização da Educação Ambiental. Penteado (2003) entende que

[...] o desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental tem na escola um local adequado para sua realização através de um ensino ativo e participativo, capaz de superar os impasses e insatisfações vividas de modo geral pela escola na atualidade, calcado em modos tradicionais. (PENTEADO, 2003, p. 55)

Para Reigota (2002) a Educação Ambiental

[...] é uma proposta que altera profundamente a educação como a conhecemos, não sendo necessariamente uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia. Trata-se de uma educação que visa não só a utilização racional dos recursos naturais (para ficar só nesse exemplo), mas basicamente a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental (REIGOTA, 2002, p. 11)

No entanto, Carvalho (2000) alerta para o fato de que muitas vezes a contribuição do processo educativo para as mudanças desejadas é de tal forma supervalorizada “que leva facilmente à idealização ou à mistificação” (CARVALHO, 2000, p. 56). Neste sentido, propõe que se busque compreender os limites e as reais possibilidades presentes no processo educativo. Cury (1985, p. 22 *apud* Carvalho, 2000, p. 56) afirma que “[...] as possibilidades da educação se expressam primeiramente na consciência de seus limites”.

Neste contexto a Educação Ambiental tem sido entendida como um processo que não se restringe apenas ao espaço escolar, mas abarca também um amplo conjunto de práticas sociais e educativas que ocorrem fora da escola. São práticas educativas não-formais que envolvem ações em comunidades e são chamadas de Educação Ambiental comunitária ou, ainda Educação Ambiental popular. (CARVALHO, 2004).

No entanto, assim como Segura (2001) entendemos que a escola

[...] representa um espaço de trabalho fundamental para iluminar o sentido da luta ambiental e fortalecer as bases da formação para a cidadania, apesar de carregar consigo o peso de uma estrutura desgastada e pouco aberta às reflexões relativas à dinâmica socioambiental. (SEGURA, 2001, p. 22)

Em que pese o meu entendimento de que a Educação Ambiental não está circunscrita ao espaço escolar, esta pesquisa teve como preocupação central a Educação Ambiental que se desenvolve na escola.

A partir do exposto fica claro que a constituição da Educação Ambiental no Brasil demonstra que sua implantação nas escolas é bastante recente, pode-se afirmar que até a década de 1980 poucas ações haviam sido realizadas neste sentido. O Estado brasileiro, através de seus órgãos federais, estaduais e municipais tem produzido políticas públicas voltadas para a implantação da Educação Ambiental nas escolas. Para tanto, entre outras ações, têm produzido materiais didáticos que são colocados à disposição dos educadores para subsidiar a sua prática no desenvolvimento de propostas de Educação Ambiental. Essa realidade nos indica como sendo de grande importância o desenvolvimento de pesquisas que analisem, de maneira crítica estes materiais didáticos produzidos pelos órgãos oficiais para a implantação da Educação Ambiental nas escolas.

Assim sendo, esta pesquisa tem como objetivo geral :

- Identificar e analisar os materiais didáticos, produzidos pelos governos Federal e do Estado de São Paulo, no período de 1988 a 2005, para as Escolas Públicas Estaduais de Ensino Fundamental, Ciclo II, para o desenvolvimento de atividades ou projetos de Educação Ambiental. A partir deste objetivo geral alguns objetivos específicos foram delineados, a saber,
- Identificar as concepções de Educação Ambiental subjacente a estes materiais;
- Identificar as práticas pedagógicas propostas por estes materiais, para serem desenvolvidas nas escolas.

O período definido para a análise dos materiais compreende o ano de 1988 a 2005. Para a definição do período levei em conta a data da promulgação da Constituição Federal, no ano de 1988, momento em que o Estado brasileiro assumiu o compromisso com a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Além desse fato importante, a década de 1990 é entendida, por muitos autores como sendo um período em que grandes eventos ligados a temática ambiental, foram realizados. Entre eles podemos citar: a “Conferência Mundial das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), a elaboração do “Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis”, a “Agenda 21, o “Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), entre outros.

Em relação ao final do período proposto, 2005, foi definido levando-se em conta uma pesquisa exploratória por mim realizada em algumas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental, ciclo II, na cidade de Rio Claro, com o objetivo de localizar e identificar os materiais, objeto de minha pesquisa. O resultado demonstrou que além de haver, no período proposto, um volume significativo de material didático os mesmos ainda pareciam apresentar propostas bastante diferenciadas em comparação com os materiais da década de 1990.

2. Desenvolvimento da Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa documental, de natureza qualitativa, cuja metodologia a ser utilizada é a “análise de conteúdo”.

De acordo com Ludke e André (1986, p. 38) a pesquisa documental é pouco explorada, contudo “pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos” e desvelar aspectos novos de um tema ou problema.

A análise documental, de acordo com Caulley (1981 *apud* Ludke e André, 1986, p. 38) se propõe a identificar informações factuais nos documentos a partir das questões formuladas pela pesquisa. Qualquer material escrito que possa ser usado como fonte de informação sobre o comportamento humano é considerado documento, por ex: leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, jornais, revistas, discursos, etc.

O uso de documentos na pesquisa apresenta, de acordo com Guba e Lincoln (1981 *apud* Ludke e André, 1986, p. 39) uma série de vantagens. Os autores destacam em primeiro lugar que os documentos constituem uma fonte estável e rica que persiste ao longo do tempo, além disso, os documentos podem ser consultados várias vezes “e inclusive servir de base a diferentes estudos, o que dá mais estabilidade aos resultados obtidos”.

Ludke e André (1986) entendem que os documentos são uma fonte

[...] poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador. Representam ainda uma fonte “natural” de informação. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto”. (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p. 39)

As autoras enfatizam que para a análise dos documentos geralmente se recorre à metodologia de “análise do conteúdo”. Fundamentadas em Krippendorff (1980 *apud* Ludke e André, 1986) as autoras definem a “análise de conteúdo” “como um método de investigação do conteúdo simbólico das mensagens” (Ludke e André, 1986, p. 41). As mensagens assim como o

enfoque de interpretação podem ser abordadas de diferentes formas ou ângulos.

De acordo com Bardin (1977, p. 29), a “análise de conteúdo” possibilita “[...] o rigor e a necessidade de descobrir, de adivinhar, de ir além das aparências [...]”. A autora define a análise de conteúdo como sendo

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. (BARDIN, 1977, p. 38)

No entanto, a autora alerta que isto não é suficiente para definir a especificidade da análise de conteúdo sendo necessário por em evidência a finalidade de qualquer análise desta natureza.

A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não). (BARDIN, 1977, p. 38)

Para a autora, o pesquisador deve se orientar como um detetive trabalhando com índices postos em evidência por procedimentos mais ou menos complexos. A descrição, entendida aqui como a enumeração das características do texto, é para a autora a primeira etapa necessária. A última etapa é a interpretação, ou seja, a significação concebida a estas características. A inferência é o procedimento intermediário entre as duas etapas que possibilita a passagem, “explícita e controlada, de uma à outra” (Bardin, 1977, p. 39).

As inferências também chamadas pela autora de deduções lógicas, podem responder a dois tipos de problemas: 1- O que é que conduziu a um determinado enunciado? e 2- Quais as conseqüências que um determinado enunciado vai provavelmente provocar?

Isto posto, a autora define “análise de conteúdo” como

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 1977, p. 42)

De acordo com Krippendorff (1980 *apud* Ludke e André, 1986) as inferências são necessárias porque as mensagens transmitem experiência vicária, isto é, de outras pessoas, fazendo com que o pesquisador faça inferências dos dados para o seu contexto. Ou seja,

[...] no processo de decodificação das mensagens o receptor utiliza não só o conhecimento formal, lógico, mas também um conhecimento experiencial onde estão envolvidas sensações, percepções, impressões e intuições. (Krippendorff, 1980 *apud* Ludke e André, 1986, p. 41)

Ainda de acordo com este autor é fundamental que se reconheça o caráter subjetivo da análise para que se possa tomar medidas específicas e procedimentos adequados ao seu controle. Para o autor só existe concordância para os aspectos mais óbvios da comunicação ou então “quando há pontos de vista cultural e sociopolíticos similares entre os pesquisadores-analistas”. Neste sentido, o autor acredita que a diversidade de pontos de vista e de enfoques parece contribuir mais para aumentar o conhecimento sobre algo do que para limitá-lo.

Ludke e André concluem que

[...] a exigência de consenso parece, pois, muito mais uma exigência do formalismo analítico característico dos esquemas clássicos de pesquisa do que uma necessidade do ato de conhecer. Daí sua inadequação nas abordagens qualitativas de pesquisa que visam sobretudo à compreensão. (Ludke e André, 1986, p. 41).

As categorias de análise.

De acordo com a bibliografia consultada o processo de “análise de conteúdo” tem início após a decisão sobre a unidade de análise. Holsti (1969 *apud* Ludke e André, 1986, p. 42) propõe dois tipos de unidade: a de registro e a de contexto. Na unidade de registro o pesquisador pode selecionar segmentos específicos do conteúdo para fazer a análise, determinando, por exemplo, a frequência com que aparece no texto uma palavra, um tópico, um tema, uma expressão, uma personagem ou um determinado item. Na unidade de contexto o pesquisador pode explorar o contexto em que uma determinada unidade ocorre e não somente a sua frequência.

Para Luna (2002) este é um dos primeiros problemas enfrentados pelo pesquisador, ou seja, selecionar a unidade de análise, denominadas pelo autor de categorias de registro e categorias de análise. Para o autor, as pesquisas de cunho quantitativo utilizam-se de categorias de registro por trabalharem com informação factual “porque o fato observado é o fato registrado, com um mínimo de interpretação necessária” (LUNA, 2002, p. 66). Em relação a pesquisa de orientação mais qualitativa, o autor entende que a escolha da unidade é mais complexa, “sobretudo porque estaremos francamente no terreno das categorias de análise” (LUNA, 2002, p. 66).

Ainda de acordo com o autor, se o pesquisador estiver “ancorado em uma teoria com forte poder explicativo, é quase certo que esta já tenha fornecido (as) unidades de análise prévias. (LUNA, 2002, p. 67)

O próximo passo da análise, de acordo com Ludke e André (1986) é a “forma de registro” que podem ser anotações, esquemas, diagramas e outras formas de síntese da comunicação. Estas anotações são entendidas pelas autoras como um primeiro momento de classificação dos dados e podem incluir “o tipo de fonte de informação, os tópicos ou temas tratados, o momento e o local das ocorrências, a natureza do material coletado etc.” (p. 42)

Após a organização dos dados que envolvem leituras e releituras as autoras sugerem que os mesmos sejam reexaminados para

[...] tentar detectar temas e temáticas mais freqüentes. Este procedimento, essencialmente indutivo, vai culminar na construção de categorias ou tipologias” (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p. 42).

Para a organização dos dados, desta pesquisa, utilizei como unidade de análise, as unidades de contexto propostas por Holsti (1969 *apud* Ludke e André, 1986) ou categorias de análise propostas por Luna (2002). As categorias de análise definidas por mim para a organização dos dados foram as dimensões da natureza dos conhecimentos, dos valores e da participação política, consideradas por Carvalho (1996, 2000, 2006) como dimensões fundamentais e que devem estar presentes no desenvolvimento de projetos e atividades de Educação Ambiental.

Identificação do material localizado

Para a constituição do “*corpus* documental” iniciei a busca dos materiais, objeto desta pesquisa, na Diretoria de Ensino (DE) da Região de Limeira/SP. O contato foi feito com duas Assistentes Técnica Pedagógica (ATP) de Ciências⁷. Uma delas foi durante 20 anos uma das responsáveis pela disseminação da Educação Ambiental na Rede Estadual de Ensino desta Diretoria. A outra ATP hoje é responsável também por outros projetos além de trabalhar com a formação de professores(as) alfabetizadores(as).

As ATPs relataram que os materiais produzidos pelo Estado que fazem parte do acervo da Diretoria não representam todas as publicações, pois muitos materiais se perderam ou foram enviados diretamente as escolas.

Após o levantamento na DE da região de Limeira/SP, localizei vinte e quatro publicações, sendo vinte três do Governo Estadual e uma publicação do Governo Federal. Do total das publicações, oito apresentam sugestões de atividades sendo que sete, são publicações feitas pelo Governo Estadual e uma pelo Governo Federal (Quadro 01).

	Governo Estadual	Governo Federal	Total
Diretoria de Ensino	23	01	24
Com sugestões de atividades/projetos	07	01	08

Quadro 01: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas na Diretoria de Ensino da região de Limeira/SP.

Após o contato com as ATPs e a pesquisa pela busca dos materiais realizada na DE enviei um e-mail, em 30/08/2005 à Secretaria de Estado da Educação de São Paulo (SEE/SP) solicitando informações de como poderia identificar e localizar os materiais produzidos por esta Secretaria para o

⁷Note-se que também nesta Diretoria de Ensino as Assistentes Técnica Pedagógica são as responsáveis pelos projetos e atividades relativas a Educação Ambiental. Esse fato pode ser um indicativo de uma concepção “naturalista” ou “biologizante” de Educação Ambiental ainda presente nos dias atuais.

trabalho de EA nas escolas. De acordo com a resposta obtida a “Secretaria tem inúmeros projetos em andamento nas escolas, porém as publicações estão nas escolas e Diretorias de Ensino”.

Depois de ter feito o levantamento na DE/Limeira, iniciei a visita às Escolas Estaduais de Ensino Fundamental, Ciclo II, da cidade de Rio Claro/SP.

Em Rio Claro/SP há dezessete Escolas Estaduais de Ensino Fundamental, Ciclo II. As visitas foram realizadas tendo como referência para contato o Diretor(a) ou o Professor(a) Coordenador Pedagógico (PCP). Nas escolas obtive a informação que os materiais encontrados não traduzem de fato todas as publicações recebidas, pois na maioria das vezes os materiais são entregues para os professores para que os mesmos possam utilizá-los no trabalho com os alunos. Como os professores nem sempre continuam na mesma escola estes materiais acabam extraviando-se. Pelo que foi possível observar e mesmo pela minha experiência como professora acredito ser difícil para as escolas manterem um acervo destas ou de outras publicações já que não há um profissional responsável pela biblioteca. Na maioria das vezes são professoras readaptadas ou mães de alunos que realizam esse trabalho como voluntárias junto às escolas.

Após o levantamento realizado nas escolas localizei um total de onze publicações sendo que sete delas do Governo Estadual e quatro do Governo Federal. Das publicações localizadas nas Escolas, seis apresentam sugestões de atividades, sendo três delas publicações do Governo Estadual e três do Governo Federal. (Quadro 02)

	Governo Estadual	Governo Federal	Total
EEEF, ciclo II	07	04	11
Com sugestões de atividades/projetos	03	03	06

Quadro 02: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas nas escolas estaduais de Ensino Fundamental, ciclo II.

Das onze publicações localizadas nas escolas, cinco foram localizadas também na DE/Limeira sendo estas publicações feitas pelo Governo Estadual.

Após o levantamento realizado na DE/Limeira e nas Escolas realizei um levantamento nos *sites* das SEE/SP (www.educacao.sp.gov.br), Secretaria do Meio Ambiente (SMA/SP) (www.ambiente.sp.gov.br) e nos *sites* do Ministério da Educação (MEC) (www.portalmec.gov.br) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) (www.mma.gov.br).

Nos referidos *sites* localizei em versão *on-line* um total de dezoito publicações, sendo que onze do Governo Estadual e sete do Governo Federal. As publicações que apresentam sugestões de atividades são quatro, todas publicadas pelo Governo Federal. (Quadro 03)

	Governo Estadual	Governo Federal	Total
sites SEE/SP,SMA/SP, MEC, MMA.	11	07	18
Com sugestões de atividades/projetos	-	04	04

Quadro 03: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas nos sites da SEE/SP, SMA/SP, MEC, MMA..

Do total de publicações localizadas na versão *on-line*, uma foi localizada também na DE/Limeira e três foram localizadas também nas Escolas, todas produzidas pelo Governo Federal.

Após o levantamento feito nos *sites* do SEE/SMA/SP do MEC e MMA em relação aos materiais disponíveis em versão *on-line*, enviei um *e-mail* a SMA/SP solicitando informações de como poderia identificar e localizar os materiais elaborados para o trabalho nas escolas com EA produzidos por aquela Secretaria. Como resposta obtive, da SMA/Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental (CPLEA)/Departamento de Educação Ambiental (DEA) a informação de que a SMA/SP mantém um “Centro de Referências em Educação Ambiental” na cidade de São Paulo, que está funcionando desde março de 2006, com um

acervo de materiais de Educação Ambiental, que inclui biblioteca e videoteca e que estes materiais são disponibilizados para pesquisa. Ainda foi me informado os nomes das bibliotecárias o endereço e o telefone do respectivo Centro para que pudesse me informar melhor sobre as publicações.

Através do telefone do “Centro de Referências” entrei em contato com as bibliotecárias desta instituição e as mesmas me informaram que todo o acervo poderia ser acessado através do site da SMA/Educação Ambiental (www.ambiente.sp.gov.br). Após o levantamento identifiquei os materiais que foram elaborados no período proposto para esta pesquisa com o objetivo de serem utilizados nas escolas de Ensino Fundamental, ciclo II. A identificação foi possível, pois há no *site* um pequeno resumo de cada publicação.

Após o levantamento, realizado no acervo do “Centro de Referências”, através do *site* da Secretaria do Meio Ambiente/SP, foram localizados um total de dezessete publicações, sendo treze do Governo do Estadual e quatro do Governo Federal. Como não houve um contato com o material apenas com sua referência bibliográfica e um resumo de seu conteúdo, não foi possível saber se estas publicações apresentam sugestões de atividades. Há apenas uma exceção, uma publicação do Governo Estadual que também foi localizada na DE/Limeira que apresenta sugestões de atividades. (Quadro 04)

	Governo Estadual	Governo Federal	Total
“Centro de Referências em EA” (SMA/SP).	13	04	17
Com sugestões de atividades/projetos	01	-	01

Quadro 04: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas no “Centro de Referências em Educação Ambiental (site da SMA/SP).

A localização dos materiais também foi feita na Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) responsável hoje pelo desenvolvimento de projetos e atividades de Educação Ambiental no Governo

Federal. A partir de um contato realizado, via telefone, obtive a informação de que deveria acessar o *site* do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (www.publicações.inep.gov.br) e verificar o contato telefônico disponível no *site* do Instituto. Por diversas vezes acessei o endereço eletrônico e não consegui o telefone para contato e tão pouco consegui enviar um *e-mail*. Neste *site* há um *link* sobre publicações, no entanto esta página quando acessada informa não estar disponível.

Outro endereço eletrônico acessado para a localização do material objeto desta pesquisa foi o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) (www.ibama.gov.br). Após o levantamento realizado neste endereço foram localizados um total de vinte e duas publicações, sendo onze do Governo Estadual e onze do Governo Federal. (Quadro 05)

	Governo Estadual	Governo Federal	Total
IBAMA	11	11	22
Com sugestões de atividades/projetos	-	01	01

Quadro 05: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA identificadas no site do IBAMA.

Das publicações do Governo Estadual, localizadas no *site* do IBAMA, três delas foram localizadas também na DE/Limeira e uma no Acervo do centro de Referência da SMA/SP. Das publicações do Governo Federal, localizadas no mesmo *site*, uma publicação foi localizada também na DE/Limeira e na versão on-line e apresenta sugestões de atividades.

Ao final do processo de busca na DE, nas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental, ciclo II, da cidade de Rio Claro/SP e nos *sites* do Governo Estadual e Federal foram identificadas setenta e sete publicações produzidas pelos órgãos oficiais. Cinquenta e cinco publicações produzidas pelo Governo Estadual, destas sete apresentam sugestões de atividades. Vinte e duas

publicações produzidas pelo Governo Federal, destas, quatro apresentam sugestões de atividades.

No Quadro 06 apresento o total de publicações dos governos Federal e do Estado de São Paulo identificadas e o total de publicações que apresentam sugestões de atividades e nos anexos A e B encontram-se discriminadas as publicações do governo estadual e do governo federal, respectivamente, identificadas pelo título, autor, produção, ano de publicação e local onde foram localizadas.

	Número de publicações identificadas	Número de publicações identificadas c/sugestões de atividades
Governo Estadual	55	07
Governo Federal	22	04
Total	77	11

Quadro 06: Publicações produzidas pelos governos Federal e do Estado de São Paulo para o desenvolvimento de projetos e/ou atividades de EA nas escolas estaduais de EF, ciclo II, identificadas.

Caracterização do “Corpus Documental”

Após o levantamento realizado foi possível verificar que a grande maioria dos materiais identificados, apesar de ter como objetivo subsidiar o desenvolvimento de atividades ou projetos de Educação Ambiental nas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental, Ciclo II, não apresentam sugestões de atividades. Levando em conta que um dos objetivos desta investigação é identificar as práticas pedagógicas propostas por estes materiais, optei por analisar apenas os que apresentam sugestões de atividades e que foram localizados na DE/Limeira e nas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental Ciclo II, da cidade de Rio Claro.

Dessa forma, o “*corpus documental*” desta pesquisa, entendido aqui como “o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (Bardin, 1977, p. 96), será constituído por onze títulos, sendo que sete deles produzidos pelo Governo Estadual/SP e quatro deles produzidos pelo Governo Federal. Para facilitar, a identificação dos materiais, objeto desta pesquisa, os mesmos serão identificados pela letra M e um número de 1 a 11.

Cumprido destacar que os materiais, objeto de análise desta pesquisa, foram selecionados tendo como referência a indicação explícita de que foram produzidos para subsidiar a prática do professor para o desenvolvimento de atividades e/ou projetos de Educação Ambiental nas escolas públicas.

No Quadro 07 apresento os sete materiais produzidos pelo governo do Estado de São Paulo que fazem parte do “*corpus documental*” destacando as instituições que os produziram, o ano de publicação e onde foram localizados e no Quadro 08 apresento os materiais produzidos pelo governo Federal que fazem parte do “*corpus documental*” destacando também as instituições que os produziram, o ano de publicação e onde foram localizados.

	Título	Produção	Ano de publicação	Onde foi localizado
M1	Educação Ambiental: guia do professor de 1º e 2º Grau	SMA/CETESB	1988	DE/Limeira
M2	Guia de Atividades Didáticas: operação rodízio	SMA/CEA	1996	DE/Limeira
M3	Ambiente sem dengue	SMA/SEE/SS/FDE	1997	DE/Limeira e Acervo do Centro de Ref./SMA
M4	Educação Ambiental: a qualidade das águas	SMA/CEA	1998	DE/Limeira
M5	Guia pedagógico do Lixo	SMA/CEA	1998	DE/Limeira e EEEF, ciclo II
M6	Coleta Seletiva: na Escola, no Condomínio, na Empresa, na Comunidade, no Município	SMA/SEE/FDE	2002	DE/Limeira e EEEF, ciclo II
M7	Água hoje e sempre: consumo sustentável.	SEF/CENP	2004	DE/Limeira e EEEF, ciclo II

Quadro 07 – Publicações que fazem parte do “*corpus documental*” desta pesquisa elaboradas pelo Governo Estado de São Paulo.

	Título	Produção	Ano de publicação	Onde foi localizado
M8	Consumo Sustentável: manual de educação	MMA/MEC/IDEC ⁸	2002	EEEEF/ciclo II e versão on-line
M9	Passo a passo para a Conferência do Meio Ambiente na escola	MMA/PRONEA	2003	EEEEF/ciclo II e versão on-line
M10	Formando COM-VIDA – Comissão do Meio Ambiente na Escola: construindo Agenda 21 na Escola	MEC/MMA	2004	DE/Limeira, versão on-line e site do IBAMA
M11	Passo a passo para a Conferência do Meio Ambiente na escola: vivendo a diversidade	MEC/MMA	2005	EEEEF/CicloII e versão on-line

Quadro 08 – Publicações que fazem parte do “corpus documental” desta pesquisa elaboradas pelo Governo Federal.

Em relação aos materiais do Governo Estadual, dois deles tiveram apoio de empresas privadas⁹, são eles: M1 e M5. Há também três materiais que fazem parte de Programas do Governo, o material M4, faz parte do “Programa Estadual de Educação” que tem a água como tema em destaque, o material M3 faz parte do “Programa Educação mais Saúde: não existe melhor remédio” e o material M2, faz parte do “Programa de Restrição à Circulação de Veículos”. O material M1, faz parte de uma série denominada “Educação Ambiental” produzida pelo Governo Estadual.

Em relação aos materiais produzidos pelo Governo Federal, o material M8, como já apontado teve a participação do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) e do Consumers International, Escritório Regional para a América Latina e o Caribe. Este material em sua primeira versão teve uma edição em espanhol que faz parte de um projeto denominado “Desenvolvimento do Movimento de Consumidores na América Latina e Caribe” que teve o apoio da Comissão 24 da União Européia.

⁸ O IDEC, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor é uma associação de consumidores fundada em 1987. Não possui fins lucrativos. Não tem qualquer vínculo com empresas, governos ou partidos políticos. O Instituto faz parte do Fórum Nacional das Entidades Cíveis de Defesa do Consumidor, que foi criado para fortalecer o movimento dos consumidores em todo o País. Faz parte da Associação Brasileira de Organizações Não-Governamentais- Abong. Disponível em <http://www.lojadoidec.org.br>. Acessado em 17 jan. 2007.

⁹ O material M1 teve o apoio da Oxiten empresa que atua em mais de quarenta países, nos cinco continentes. Cerca de 30% da sua produção é exportada para uma vasta gama de empresas, no mundo inteiro, por meio de uma rede de distribuidores, representantes e agentes. <http://www.oxiteno.com.br>. Acessado em 17 jan. 2007.
O material M5 teve o apoio da empresa mexicana Panamco (Panamerican Beverages Inc., hoje Coca-Cola Femsa, também mexicana) maior engarrafadora da Coca-Cola no Brasil. Disponível em: <<http://carosamigos.terra.com>>. Acessado em: 19 jan. 2007.

Os outros três materiais publicados pelo Governo Federal, fazem parte do Programa do Governo Federal intitulado “Vamos Cuidar do Brasil”¹⁰. São eles: M9, M10 e M11. Estes três materiais receberam apoio da UNESCO para serem produzidos. Além deste apoio o material da M9, recebeu apoio do Banco do Brasil e TV Futura, o material M10, recebeu apoio da “Agenda 21” e o material M11, recebeu apoio da Petrobrás, Caixa Econômica Federal e da União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação (UNDIME)

Os materiais do Governo Estadual produzidos nas décadas de 1980 e 1990, foram editados em branco e preto. Foi possível perceber que no material da década de 1980 houve um cuidado com a apresentação gráfica, enquanto os materiais da década de 1990, com exceção do material M5, não apresentam nenhum tratamento gráfico mais apurado e também nenhum atrativo visual. Nos dois materiais publicados na década de 2000 já se percebe um cuidado maior com a apresentação gráfica, sendo que um deles apresenta ilustrações coloridas e o outro foi confeccionado com papel reciclado.

Os quatro materiais produzidos pelo Governo Federal, diferentemente, apresentam um tratamento gráfico mais atraente, possuem ilustrações coloridas e todos estão impressos em papel reciclado. O material M8, apresenta ainda, mapas, tabelas e gráficos.

Em relação ao nível de ensino para qual os materiais foram produzidos foi possível perceber que cinco materiais produzidos pelo Governo Estadual foram elaborados para serem utilizados pelos professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio, dois foram elaborados para serem utilizados no Ensino Fundamental, mas de acordo com o material, as atividades podem ser adaptadas para o Ensino Médio. O material sobre coleta seletiva, foi elaborado para ser utilizado na escola, no condomínio, na empresa e/ou no município.

¹⁰ “Vamos Cuidar do Brasil” é um projeto do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, composto pelos Ministérios da Educação e do Meio Ambiente. A proposta visa dar resposta as Deliberações da “I Conferência Nacional Infante-Juvenil pelo Meio Ambiente” – CNIJMA. Este projeto prevê a criação das “Com-Vidas” (Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola) e das “Agendas 21 nas Escolas”. O “Vamos Cuidar do Brasil” foi realizado nos Estados pela COE (Comissão Organizadora Estadual) - responsável pela CNIJMA nos Estados. A metodologia da Oficina do Futuro, seguindo o Princípio Jovem Educa Jovem era repassada pelos Coletivos Jovens de Meio Ambiente. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org>>. Acessado em 21 jul. 2007.

Em relação aos materiais do Governo Federal um material foi elaborado para ser utilizado somente no Ensino Fundamental Ciclo II, um outro que se destina ao Ensino Fundamental e Médio. Há ainda um material que se destina à escola sem discriminar o nível de ensino e um material que além de ser utilizado no Ensino Fundamental também se destina às comunidades quilombolas, indígenas, de assentamentos rurais e meninos e meninas em situação de rua.

A seguir passo a descrever como estão organizados os materiais objeto desta análise.

M1 - com 288 p., está dividido em texto de Apresentação, Sumário, Introdução Metodológica e mais três capítulos. No primeiro capítulo estão os textos de apoio para os professores e as atividades propostas para os alunos. Ao final de cada texto para os professores, segue um sumário bastante detalhado e as atividades para os alunos referentes ao tema proposto. Os capítulos dois e três estão diretamente ligados às atividades didáticas propostas e apresentam descrições dos procedimentos didáticos sugeridos para o desenvolvimento das atividades. Há ainda, a bibliografia geral consultada, a bibliografia consultada para a elaboração do Capítulo I, histórico do projeto e ficha técnica.

M2 - com 42 p., está dividido em texto de apresentação, o sumário e mais três capítulos. O primeiro capítulo apresenta os textos de apoio para o professor, o segundo, apresenta as atividades sugeridas aos alunos e o terceiro, apresenta atividades intituladas de “Ações Comunitárias”. Há ainda a bibliografia e sugestões de vídeos referentes ao tema tratado.

M3 - com 20 p., está dividido em texto de apresentação, os textos de apoio para os professores e as atividades para os alunos.

M4 - com 43 p., está dividido em um texto de apresentação, os textos de apoio para os professores e as atividades para os alunos. Ao final, além das referências bibliográficas, apresenta ainda sugestão de vídeos, anexos com o nome, endereço e telefone, de órgãos relacionados a qualidade de água no Estado de São Paulo e de quatro Núcleos de Educação Ambiental especializados no tema qualidade das águas. Apresenta ainda, algumas normas referentes à proteção ao Meio Ambiente relacionadas ao tema Água.

M5 - com 90 p., está dividido em um texto de apresentação e mais três capítulos. O capítulo um apresenta os textos de apoio para os professores, o

capítulo dois apresenta as atividades sugeridas para os alunos e no capítulo três encontram-se documentos de referência: um extrato da Agenda 21; extratos de legislações que tratam da questão do lixo; um histórico de alguns fatos sobre a limpeza urbana de São Paulo de 1839 até 1995. O material ainda apresenta endereços de entidades governamentais, endereços de locais que oferecem cursos e consultoria e bibliografia consultada e referências bibliográficas.

M6 - com 16 p., está dividido em texto, informações e conceitos sobre a coleta seletiva e em seguida um roteiro para a implantação de um programa de coleta seletiva do lixo. Ao final apresenta endereços eletrônicos referentes ao tema tratado e bibliografia. Acompanha o material um folheto no qual constam: um quadro resumo do programa de implantação da coleta seletiva, um modelo da circular comunicando a implantação do programa, um modelo de convite para uma palestra sobre coleta seletiva e um modelo de um quadro para o acompanhamento do programa.

M7 - com 256 páginas, está dividido em um texto de apresentação, uma “Carta para os Professores”, um texto introdutório e um texto de apoio para os professores sobre a proposta de dois projetos. Além destes textos o material apresenta seis capítulos sendo que os três primeiros apresentam sugestões de atividades elaboradas para os alunos do Ensino Fundamental Ciclo I e os três últimos capítulos apresenta sugestões com atividades elaboradas para os alunos do Ensino Fundamental Ciclo II e Ensino Médio. O material apresenta, ao final, atividades complementares, sendo que um texto é direcionado para o professor de Arte e outro para os professores de Ciências e Biologia, apresentam, ainda sugestões de atividades para os alunos. Ao final apresenta um texto para a construção da Agenda Ambiental na Escola, a bibliografia consultada e endereços eletrônicos de órgãos governamentais, ONGs, universidades e jornais.

M8 - com 143 p., está dividido em um texto de apresentação, um texto para professores e alunos e um texto com o título “O IDEC e o Consumo Sustentável” e mais sete capítulos. Os capítulos apresentam os textos de apoio para os professores e ao final de cada um deles estão as atividades sugeridas para os alunos. O material apresenta ainda um glossário com sessenta e quatro itens referentes aos termos e conceitos citados e

informações sobre os mesmos e as fontes utilizadas para a elaboração do glossário. Apresenta ainda as referências bibliográficas e os endereços eletrônicos consultados.

M9 - com 29 p., está dividido em um texto dirigido aos professores, professoras e estudantes, um texto de apresentação e mais duas partes. Na primeira parte constam os textos que detalham passo a passo às etapas para a realização da Conferência e na segunda parte estão os textos com temas propostos para subsidiar o debate. Ao final do material estão disponíveis os endereços dos correios de todos os estados do Brasil. Há ainda “dicas” de onde pesquisar com indicações de endereços eletrônicos e de publicações para os temas tratados no material, uma folha de retorno e uma carta resposta.

M10 - com 42 p., está dividido em um texto de apresentação e mais três partes. Na primeira parte, os textos têm a função de explicar o que é a “Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola” (COM-VIDA) e a “Agenda 21” na Escola e como elas podem ser organizadas. Na segunda parte há sugestões de oficinas para a preparação da “Agenda 21 Escolar” e referências bibliográficas. Na terceira parte constam os anexos: um modelo do “Acordo de Convivência da COM-VIDA”; as principais organizações na escola: grêmio estudantil, associação de pais e mestres, conselho de escola, sendo que há explicações sobre cada uma delas; as leis e diretrizes que reforçam a existência da COM-VIDA; a “Carta Jovens Cuidando do Brasil – Deliberações da Conferência Infanto-Juvenil”; a “Plataforma das ações prioritárias da Agenda 21 Brasileira” com seus 21 objetivos e endereços eletrônicos de órgãos governamentais.

M11 - com 55 p., está dividido em um texto dirigido aos professores, professoras e estudantes, um texto de apresentação e mais duas partes. Na primeira parte constam os textos que detalham passo a passo às etapas para a realização da Conferência e na segunda parte estão os textos com temas propostos para subsidiar o debate. Ao final encontram-se os endereços das Secretarias de Estado da Educação de todos os estados do Brasil e mais um texto explicando o que é a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDA). Há ainda “dicas” de onde pesquisar com indicações de endereços eletrônicos e de publicações para os temas tratados no material, uma folha de retorno e uma carta resposta.

As Políticas Públicas e a Educação Ambiental no Brasil.

Como já apontado os resultados da Conferência de Estocolmo, em 1972 e as exigências internacionais emergentes na área ambiental definiram a criação no Brasil, em 1973, da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior. Essa ação é caracterizada por Ferreira (2003) como o ponto de partida para os posicionamentos do governo brasileiro no que diz respeito às questões ambientais. Pode-se afirmar também que foi a partir dessa ação do governo federal que a Educação Ambiental tornou-se oficial e passou a ser vista como política pública (Mendonça, 2004).

Para Ferreira (2003) a Conferência de Estocolmo teve um caráter de “Primeiro Mundo” já que a ênfase focava os aspectos técnicos da contaminação ambiental causada pelo acelerado desenvolvimento industrial e urbano e na relação entre crescimento populacional e o esgotamento de recursos naturais. Para a autora, no entanto, os elementos básicos que compunham a política externa brasileira naquele momento saíram vitoriosos e acabaram por definir as políticas ambientais.

Na verdade, a emergência de condutas ecologistas, durante o final da década de 70, ocorreu em um quadro social de anomia diante do perfil de qualidade dos sistemas naturais. Até a década de 70, o país realizava-se no mito desenvolvimentista e a questão ambiental, sob a perspectiva de valores predatórios, era tratada como a antítese do desenvolvimento nacional (FERREIRA, 2003, p.84).

A afirmação de Ferreira (2003) é corroborada pela publicação do MEC/SEF, “Políticas de Melhoria da Qualidade de Educação: um balanço institucional” (Brasil, 2006a.), quando afirma que durante a década de 1960 e 1970, a questão ambiental no Brasil era fragmentada e desenvolvimentista no que se refere a legislação. Veja-se:

O poder público se pautava no binômio desenvolvimento/progresso para preservar alguns segmentos dos recursos naturais sem a preocupação da conservação ambiental como um todo (BRASIL, 2006a, p. 05).

Para Loureiro (2004) “o debate ambiental” que se instaurou no Brasil na década de 1970, sob a égide do regime militar, aconteceu muito mais pelas

pressões internacionais do que “pelos movimentos sociais de cunho ambiental, nacionalmente consolidados”. (p. 79-80)

Algumas leis editadas nas décadas de 1960 e 1970¹¹ já determinavam que os temas ambientais deveriam estar presentes nos livros escolares com a prévia aprovação do Conselho Federal de Educação¹². No entanto, de acordo com o MEC/SEF (Brasil, 2006a) não havia orientações de como deveriam ou onde deveriam ser feitas estas inserções dentro do currículo escolar.

Entre as ações realizadas pela SEMA no que diz respeito a EA podemos ainda citar: a organização do primeiro Curso de Especialização em EA (1986-1988) e do I Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente (Brasília, DF), em 1986¹³. Neste Seminário foi discutida a importância da elaboração de um marco conceitual nacional para a temática ambiental e a EA.

No mesmo ano da realização do Seminário a SEMA realizou um estudo preliminar, que indicava que naquele momento a abordagem da temática ambiental no ensino de primeiro e segundo graus restringia-se, na maioria dos casos, a área de ciências físicas e biológicas e se realizava por meio de atividades extra classes. (Brasil, 2001b, p. 98).

Para o MEC/SEF (Brasil, 2006a.) foi a partir da PNMA que pela primeira vez a lei “assegurou um tratamento abrangente, sistemático e instrumentalizado para a proteção do meio ambiente em todo o território nacional” (p. 07). Isto porque entre outras coisas, nesta lei foi introduzido um conceito mais preciso de meio ambiente, elaborou-se uma definição sobre poluição, foi criado o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), instrumentos mais precisos de gestão ambiental foram criados e inclui-se o estudo da ecologia nos currículos escolares.

Mas foi somente em 1988, com promulgação da Constituição Federal, que a Educação Ambiental torna-se obrigatória em todos os níveis de ensino. Como cumprimento aos preceitos constitucionais à obrigatoriedade da EA passou a integrar também os textos das leis federais, decretos, constituições estaduais e leis municipais. De acordo com Winther (2006) a Constituição

¹¹ Durante a Ditadura Militar foram editadas: a Lei nº 4.771/65 – Código Florestal; Lei nº 5.197/67 – Proteção à Fauna; Decreto-Lei nº 221/67 – Proteção à Pesca; Decreto-Lei 227/67 – Código de Minas; Lei nº 4.504/64 – Estatuto da Terra (Brasil, 2006a., 05)

¹² O Código Florestal no seu artigo 42 e a Lei de Proteção à Fauna em seu artigo 25. (Brasil, 2006a, 05)

¹³ Os dois eventos citados foram realizados pela SEMA, junto com a Universidade de Brasília.

Federal teve vários dispositivos utilizados do PNMA, especialmente o artigo 225¹⁴.

Loureiro (2004), considera que até a promulgação da Constituição Federal a “política ambiental brasileira” era organizada de forma centralizada, sem a efetiva participação popular na definição de suas diretrizes e estratégias. Ainda, de acordo com este autor, a gestão desta política se dava tendo como referência a PNMA, os códigos das águas, florestal e de minas, formulados na década de 1930, na criação de unidades de conservação e na realização dos Estudos de Impactos Ambientais (EIA) e Relatórios de Impactos Ambientais (Rima).

Em 1987 foi realizado o II Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente em Belém, no Pará. O seminário teve como eixo temático “as bases epistemológicas da questão ambiental”. No mesmo ano foi criada a Comissão Universidade e Meio Ambiente e o parecer do conselheiro Arnaldo Niskier, quanto à necessidade de inclusão da EA nos currículos escolares de 1º e 2º graus, foi aprovado pelo MEC.

Em 1989, o IBAMA juntamente com a Universidade Federal de Pernambuco (UFRPE) realizou, em Recife, o “I Encontro Nacional sobre Educação Ambiental no Ensino Formal”. No mesmo ano realizou-se o “III Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente”, em Cuiabá – MT e o eixo temático deste seminário foi “As bases conceituais e metodológicas da questão ambiental”.

Em 1990 o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o IBAMA, o CNPq, a CAPES e a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) realizaram o “I Curso Latino-Americano de Especialização em EA” que ocorreu também nos quatro anos seguintes. Ainda em 1990 foi realizado o “IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente” em Florianópolis, SC e teve como eixo temático “A universidade e a sociedade civil frente à questão ambiental”. Neste Seminário foram discutidas as primeiras

¹⁴ Artigo 225 - “ Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público: I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; VI – promover e educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

propostas de “Desenvolvimento Sustentável” e o modelo atual de desenvolvimento foi criticado.

Em 1992 foi realizado o “V Seminário Nacional sobre Universidades e Meio Ambiente”, em Belo Horizonte, MG o eixo temático deste seminário foi “Meio ambiente, desenvolvimento e a nova ordem internacional”. No mesmo ano foram criados os Núcleos Estaduais de Educação Ambiental (NEAs) do IBAMA em cada uma das Superintendências dos estados. De acordo com MMA/MEC (Brasil, 2001a) os NEAs foram criados com o objetivo de “desenvolverem atividades de EA Formal e Não-Formal” além disso, os NEAs “definem participativamente as diretrizes e prioridades da EA nos Estados” (p. 99) . Ainda de acordo com o MMA/MEC (2001a) a implementação da educação formal e não formal nos estados é realizada pela Divisão de Educação Ambiental do IBAMA que oferece capacitações aos NEAs, além de uma linha de publicações sobre Educação Ambiental denominada “Ambiente em Debate” e vídeos educativos que se encontram reunidos em um Catálogo de Vídeos.

O IBAMA, no ano seguinte, 1993, juntamente com universidades, Secretarias de Meio Ambiente e Secretarias de Educação da região do Amazonas elaboraram e publicaram, “Uma Proposta Interdisciplinar de Educação Ambiental para Amazônia”, de caráter metodológico e temático com 10 temas ambientais da região, para orientar a EA na Amazônia. (Brasil, 2001a). Além disso, por solicitação do Ministério do Meio Ambiente, o IBAMA, juntamente com um Grupo de Trabalho apresentou um documento técnico, com o objetivo de subsidiar a elaboração do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA).

Em 21 de dezembro de 1994, como consequência dos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil e também em função da Constituição Federal, particularmente o seu artigo 225 e o § 1º foi aprovado o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) com a participação do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), Ministério da Educação e do Desporto (MEC), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e do Ministério da Cultura (MINC). Os princípios que inspiraram o Programa fundamentaram-se nos estabelecidos pelo Programa Internacional de EA formulados em Belgrado/Iugoslávia, em 1975 e também nos da Conferência de Tbilisi, realizada em 1977 na Geórgia. (Brasil, 1997).

Para Loureiro (2004) o PRONEA foi definido por meio de sete linhas de ação, a saber, Educação Ambiental no ensino formal; Educação no processo de gestão ambiental; realização de campanhas específicas de Educação Ambiental para usuários de recursos naturais; cooperação com os que atuam nos meios de comunicação e com os comunicadores sociais; articulação e integração das comunidades adequadas a sustentabilidade; articulação intra e interinstitucional e, finalmente, a criação de uma rede de centros especializados em Educação Ambiental, integrando universidades, escolas profissionais, centros de documentação, em todos os Estados da federação

As ações do PRONEA, de acordo com publicação do MEC/UNESCO (Brasil, 1997), se orientam em duas perspectivas. A primeira perspectiva tem como foco o sistema escolar e a segunda os diversos segmentos da sociedade. Além disso, o Programa, de acordo com o ProNEA¹⁵ (Brasil, 2003) assume ainda as seguintes diretrizes do MMA/MEC: transversalidade, criando espaços de interlocução bilateral e múltipla para internalizar a educação ambiental no conjunto do governo; fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e dos Sistemas de Ensino, por intermédio do qual a PNEA deve ser executada, em sinergia com as demais políticas federais, estaduais e municipais de governo; sustentabilidade, na orientação de agentes públicos e privados para a reflexão e construção de alternativas que almejem a Sustentabilidade; descentralização espacial e institucional, envolvimento dos atores e segmentos institucionais na construção e implementação das políticas e programas de educação ambiental nos diferentes níveis e instâncias de representatividade social no país e participação e controle.

[...] que permitam a participação social na discussão, formulação, implementação, fiscalização e avaliação das políticas ambientais voltadas à construção de valores culturais comprometidos com a qualidade ambiental e a justiça social; e de apoio à sociedade na busca de um modelo socioeconômico sustentável. (BRASIL, 2003, p. 20)

De acordo com MMA/MEC (Brasil, 2001a) a partir de 1995, todos os Projetos Ambientais passaram a incluir como componente as atividades de

¹⁵ A sigla PRONEA é referente ao Programa instituído em 1994, e a sigla ProNEA refere-se ao programa instituído em 1999. (Brasil, 2003)

Educação Ambiental e o PRONEA passou a ser referência para a elaboração e execução dos projetos nos NEAs dos Estados e no Distrito Federal.

Ainda de acordo o MMA/MEC (Brasil, 2001a) é possível perceber a preocupação do MMA em relação à Educação Ambiental a partir de um conjunto de iniciativas. Entre as iniciativas está a criação, em 1996, da Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental, no Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e em 1997 a criação da Comissão de Educação Ambiental do MMA. O MMA considera ainda como importante a sua participação na preparação, elaboração e síntese final da “I Conferência Nacional de Educação Ambiental” que aconteceu em Brasília, DF, em 1997.

Durante essa Conferência foi aprovada a “Declaração de Brasília para a Educação Ambiental” (1997). O documento, de acordo com Barbieri (2006, p.10) adotou os princípios e as recomendações da “Carta de Belgrado”, de Tbilisi, e da “Agenda 21”. A partir desta Declaração a EA passou a ser entendida como um instrumento para promover o desenvolvimento sustentável.

Neste documento são apontados também alguns obstáculos para a implantação da Educação Ambiental, como por exemplo: a existência de diferentes conceitos de desenvolvimento sustentável, pelos vários segmentos da sociedade; o modelo de desenvolvimento adotado pelo Brasil, que privilegia os aspectos econômicos; o não cumprimento das recomendações da “Agenda 21” por parte dos diferentes níveis do governo; e a falta de articulação entre as ações de governo e da sociedade civil. Outra dificuldade detectada para a consecução da Educação Ambiental foi em relação ao ensino formal, definido como fragmentado e tecnicista.

De acordo com Loureiro (2004) o objetivo da I Conferência Nacional de Educação Ambiental foi “consolidar as diretrizes políticas para sua concretização” (p. 84). O autor ressalta que neste evento participaram entidades governamentais e a sociedade civil e destaca o fato de que o evento evidenciou a

[...] desarticulação entre governo federal e os governos estaduais e problemas de disponibilização de recursos para envio de representações governamentais, criando desequilíbrios regionais. Houve também equívocos na estruturação da programação com atividades sobrepostas, gerando reclamações dos participantes. (LOUREIRO, 2004, p. 84).

Em 1999, foi criada a Diretoria de Educação Ambiental no MMA que de acordo com a portaria 268 de 26/06/2003, representa o MMA junto ao Órgão Gestor e a Coordenação de Educação Ambiental (CEA) do MEC foi transferida para a SEF, no Departamento de Políticas Educacionais, agora como Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA). Para Mendonça (2004), a mudança da Coordenação de Educação Ambiental (CEA) do gabinete do ministro para a SEF como Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA) inseriu a mesma nos programas e nos recursos financeiros dessa secretaria.

A partir da aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) ¹⁶, Lei nº 9.795/99, aprovada em abril do mesmo ano, a Educação Ambiental passou a ser “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”, cap. I, artigo 2º. (Brasil, 1999). Para tanto incumbe o Poder Público de definir políticas públicas para que se incorpore “a dimensão ambiental e se promova a EA em todos os níveis de ensino”, cap. I artigo 3º (Brasil, 1999).

O Decreto nº 4.281 regulamentou em junho de 2002 a Lei nº 9.795/99 que dispõe sobre o PNEA. A partir desta data a PNEA, passou a ser executada pelos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, órgãos públicos, entidades não governamentais, meios de comunicação e segmentos da sociedade (Art 1º do Decreto 4.281/25/06/2002).

O Decreto criou também o Órgão Gestor¹⁷ responsável pela Coordenação da PNEA de responsabilidade dos Ministros do Meio Ambiente e da Educação “que passam a trabalhar em ações conjuntas na articulação e no enraizamento da EA nos três níveis de governo” (Mendonça, 2004, p.34). Neste sentido a gestão da EA, de acordo com o PNEA é realizada por meio de

¹⁶ O PNEA, de acordo com Andrade (2003 *apud* Mendonça, 2004, p.15) foi proposto à Câmara dos Deputados, na forma de um Projeto de Lei, pelo Deputado Fábio Feldmann, em 1993, tendo sido votada e sancionada após seis anos.

¹⁷ O Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental possui três séries de publicações e um conjunto de folhetos institucionais, que visam articular a *informação* sobre educação ambiental, a *formação* em educação ambiental e a *ação militante* por intermédio da educação ambiental, para a valorização da cultura da sustentabilidade e a elaboração de políticas em educação ambiental. Com o intuito de ampliar o acesso às publicações do Órgão Gestor, todas as publicações relativas à educação ambiental editadas pelos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação podem ser acessadas por intermédio dessa página <http://www.mma.gov.br>.

uma gestão compartilhada entre o Sistema Educacional e o Sistema de Meio Ambiente. (Brasil, 2005).

O Órgão Gestor é assessorado por um Comitê Assessor, composto por 13 representações da sociedade civil e de instituições federais, estaduais e municipais. Uma das cadeiras do Comitê deve ser ocupada por um representante das Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEAs). Para a implantação desta política foram criadas as CIEAs (Decreto nº 4.281/2002). Estas Comissões são colegiados estaduais que tem como objetivo geral propor as diretrizes da PNEA e do PRONEA “coordenando e interligando as atividades relacionadas à educação ambiental”. (Brasil, 2005, p. 09).

Para o Órgão Gestor este colegiado adquire importância por ser um

[...] espaço político no qual têm assento os mais diversos atores que protagonizam iniciativas de educação ambiental – passa pela necessidade de conexão, interligação e articulação de todas as iniciativas e forças ativas e comprometidas com a educação ambiental. (BRASIL, 2006b, p.10).

Ainda de acordo com o Órgão Gestor a proposta de que as CIEAs sejam democráticas e paritárias reforça a necessidade de uma gestão integrada entre os Sistemas de Ensino e os Sistemas de Meio Ambiente.

Como resultado, desta gestão compartilhada, no Plano Plurianual para 2004-2007, o MEC também passou a receber recursos financeiros da União para desenvolver ações de apoio a EA nas escolas públicas.

Em abril de 2004 realizou-se o “I Encontro Governamental Nacional sobre Políticas Públicas de Educação Ambiental”, promovido pelos Ministérios da Educação e do Meio Ambiente, na cidade de Goiânia, com representantes das três esferas do governo da área educacional e ambiental. O objetivo do encontro foi

[...] elaborar um diagnóstico dos principais desafios ao enraizamento da educação ambiental no país, estimulando a descentralização do planejamento e da gestão da educação ambiental e a aproximação entre as secretarias de educação e de meio ambiente (BRASIL, 2006b, p.09).

Neste Encontro foi elaborado o documento “Compromisso de Goiânia” resultado do reconhecimento da necessidade de articulação e do

fortalecimento entre as CIEAs e as Redes de EA. O Documento tem como proposta estabelecer um pacto entre as esferas de governo para a criação de Políticas e Programas Estaduais e Municipais de Educação Ambiental em sintonia com o PRONEA. (Brasil, 2006b).

3.1. O MEC e a Educação Ambiental como política pública

De acordo com a bibliografia consultada, como já foi apontado, a primeira ação proposta pelo MEC com o objetivo de inserir a dimensão ambiental no ensino formal foi por meio do Conselho Federal de Educação (CFE) que tornou obrigatória, em 1977, a disciplina de Ciências Ambientais em cursos universitários de Engenharia. Dois anos depois o Departamento de Ensino Médio/MEC, juntamente com a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – (CETESB) publicaram o documento “Ecologia – Uma proposta para o Ensino de 1º e 2º Graus”.

Mas foi somente a partir da década de 1980 que a preocupação com a inserção da dimensão ambiental no ensino formal começou a fazer parte das ações e políticas do MEC. O Parecer 819/85 reforçava a necessidade de inclusão de conteúdos ecológicos ao longo do processo de formação do ensino de 1º e 2º graus. De acordo com o Parecer os conteúdos ecológicos deveriam estar integrados a todas as áreas do conhecimento de forma sistematizada e progressiva, de maneira a possibilitar a “formação da consciência ecológica do futuro cidadão”. (Brasil, 2006c, p. 02).

Em 1987, o Plenário do Conselho Federal de Educação aprovou por unanimidade a conclusão da Câmara de Ensino a respeito do Parecer 226/87 que considerava necessária a inclusão da Educação Ambiental aos conteúdos das Propostas Curriculares das escolas de 1º e 2º graus. Além disso, o parecer sugeria a criação de Centros de EA.

A “Declaração Mundial sobre Educação para Todos: Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem” que foi aprovada na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jontien, Tailândia em 1990, é entendida por Mendonça (2004) como um evento significativo para o avanço da temática ambiental na educação e que exigiu uma nova postura política do

MEC em relação ao tema. Isto porque, de acordo com o MEC (Brasil, 2006c) a Declaração confere aos membros da sociedade a

[...] possibilidade e, ao mesmo tempo, a responsabilidade de respeitar e desenvolver a sua herança cultural, lingüística e espiritual, de promover a educação de outros, de defender a causa da justiça social, de proteger o meio ambiente... (BRASIL, 2006c, p. 3)

No ano seguinte, com a Portaria 678/91, o MEC determinou que a educação escolar deveria contemplar a Educação Ambiental e que a mesma deveria permear todo o currículo dos diferentes níveis e modalidades de ensino. Esta Portaria antecede de certa forma, a característica de transversalidade do tema Meio Ambiente, proposto nos PCN – Temas Transversais. (Brasil, 2006a).

Para o MEC/SEF (Brasil, 2006a) as iniciativas em relação à Educação Ambiental começaram a acontecer de maneira mais enfática junto ao MEC no processo de preparação para a II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMA), conhecida como RIO-92. Em novembro de 1991, um ano antes da Conferência, foi aprovada a Portaria 2.421/91 do MEC que instituiu, em caráter permanente, um Grupo de Trabalho de Educação Ambiental (GT-EA). Esse GT teve como objetivos: definir junto às Secretarias Estaduais de Educação, as metas e as estratégias para a implantação da EA no país; elaborar proposta de atuação do MEC na área da educação formal e não-formal; e preparar sua participação para a II CNUMAD – RIO 92.

Durante a Conferência o MEC realizou em Jacarepaguá um *workshop*. O objetivo do evento foi “socializar os resultados das experiências nacionais e internacionais de EA, discutir metodologias e currículos”. (Brasil, 2006c, p.10). Neste Encontro foi elaborado um documento que ficou conhecido como “Carta Brasileira para a Educação Ambiental” que entre outras coisas,

[...] reconhece ser a EA um dos instrumentos mais importantes para viabilizar o desenvolvimento sustentável como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente de melhoria da qualidade de vida. (BRASIL, 2006a, p.10).

O documento aponta também algumas justificativas para explicar o fato de o modelo educacional vigente não corresponder às reais necessidades do país. As justificativas apontadas foram:

[...] a lentidão da produção de conhecimentos e a falta de comprometimento real do poder público no cumprimento e complementação da legislação em relação às políticas específicas de Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. (BRASIL, 2006a, p.10)

O documento recomenda ainda que o MEC, em conjunto com as instituições de ensino superior, defina metas para a inserção articulada da dimensão ambiental nos currículos a fim de estabelecer um marco fundamental para implantar a EA no nível de ensino superior. Para Barbieri (2006, p.10) o MEC ainda não cumpriu essa recomendação e como conseqüência as poucas iniciativas que existem não seguem uma orientação comum.

O GT-EA após a RIO-92 organizou o 1º Encontro Nacional de Centros de Educação Ambiental (CEAs), realizado em Foz de Iguaçu, em dezembro de 1992. O evento teve, no entender do MEC, o objetivo de reverter o quadro exposto sobre a situação da Educação Ambiental, além de aproveitar a oportunidade política gerada pelas discussões ambientais pós CNUMAD-RIO-92. Participaram deste Encontro os coordenadores dos Centros que já existiam e técnicos das Secretarias de Educação. Foram apresentados pelos participantes propostas pedagógicas, recursos institucionais, projetos e experiências exitosas. (Brasil, 2006a).

O MEC após o Encontro apoiou a implantação de CEAs agora como espaço de referência visando

[...] à formação integral do cidadão para interagir em diversos níveis e modalidades de ensino e introduzir práticas de EA junto às comunidades. (BRASIL, 2006a, p.10).

Após as ações realizadas pelo GT-EA e a repercussão que a RIO-92 imprimiu no cenário das políticas públicas o GT transformou-se em Coordenação de Educação Ambiental (COEA) por meio da Portaria nº 773 de 10/05/1993, diretamente vinculada ao Gabinete do Ministro da Educação (Brasil, 2006a).

Os CEAs foram objeto de análise em um artigo apresentado no II Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental – II EPEA (2003). Os autores entendem que estas iniciativas

[...] vêm ganhando espaço no cenário ambiental brasileiro e vêm-se configurando como relevantes agentes fomentadores de processos educacionais relativos à EA". (SILVA & SORRENTINO, 2003, p. 02).

De acordo com os autores, de modo geral, os estudos sobre os CEAs ainda são escassos e avaliam que estas iniciativas do ponto de vista do referencial teórico estão ainda em um nível de “pleno empirismo” (p. 02). Além disso, entendem que por não haver intercâmbios entre os CEAs já atuantes e que por isso possuem mais vivência no desenvolvimento de atividades de EA, as novas iniciativas tomam por “base referências intuitivas sem a busca de referenciais teóricos e práticos mais aprofundados” (Silva & Sorrentino, 2003, p.03). O estudo chama atenção também para o fato de que na última década ter havido um “boom” de iniciativas de CEAs o que no entender dos autores, torna preocupante a “ausência de diretrizes básicas e de referências teóricas mínimas para nortear tais CEAs” (Silva & Sorrentino, 2003, p.3)

Os autores apontam algumas carências em relação ao estudo sobre os CEAs. São elas: não há disponibilidade sobre a quantidade e nem quais são os CEAs em atividade no Brasil; também não se tem disponível o referencial teórico específico sobre eles. O que leva os autores a concluir que não se pode “propor grandes afirmações relativas aos CEAs, dada a atual insuficiência de repertório” (Silva & Sorrentino, 2003, p.3).]

Outra característica dos CEAs, apontada pelos autores se refere as inúmeras denominações adotadas por estas iniciativas: Centros Ambientais, Centros de Referências em EA, Centro de Visitantes, Centro de Informações, Núcleos de EA, Pólos de EA, etc. No artigo em questão os autores adotaram a denominação geral de Centro de Educação Ambiental (CEA). Estas iniciativas

[...] trazem consigo distintas concepções e práticas de EA: distintas formas de intervenções para distintos públicos, promovidas e geridas por uma diversidade de instituições públicas e privadas (ONGs, empresas, universidades, prefeituras, governos estaduais, órgãos federais, etc). (SILVA & SORRENTINO, 2003, p. 04)

A Lei 9.276/96 que estabeleceu o Plano Plurianual do Governo de 1996 a 1999 possibilitou que se firmasse um Protocolo de Intenções entre o MEC e o MMA no qual se previa o desenvolvimento de parceria nas ações de EA. De acordo com Mendonça (2004), o protocolo com cinco anos de vigência teve como objetivo a cooperação técnica e institucional em EA. Para a autora esse ato configurou-se “num canal formal para o desenvolvimento de ações conjuntas” (p.33). No entanto, o MEC/SEF (Brasil, 2006a) entende que o protocolo que foi assinado com o MMA em 1996, no qual se definiu um canal formal para que os órgãos envolvidos desenvolvessem ações conjuntas, não garantiu a efetiva participação do MEC nas ações de EA no ensino formal, tendo no seu entender, uma participação coadjuvante nas iniciativas do MMA, nos trabalhos e projetos dentro do espaço escolar.

Em 1996 foi instituída a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) por meio da Lei 9.394 de 30/11/96 e no entender de Barbieri (2006) não estabeleceu nenhum dispositivo sobre a EA, não chegando mesmo a citá-la expressamente. Para o autor há que se ter muita boa vontade para que se perceba alguma intenção de que o tema tenha sido tratado. Para Barbieri, a LDB não se preocupou com o

[...] imenso esforço nacional e internacional que desde a Conferência de Estocolmo de 1972 procurava incluir a EA como um instrumento de política relevante para a promoção de uma nova ordem mundial mais justa (BARBIERI, 2006, p.10).

Os currículos do Ensino Fundamental de acordo com a LDB devem abranger obrigatoriamente o conhecimento do mundo físico e da realidade social e política, especialmente do Brasil (Art. 26, § 1º). Ainda de acordo com Barbieri (2006), qualquer escola, de maneira geral, atende essa exigência, pois as disciplinas oferecidas tratam de alguma forma do mundo físico e natural. No entanto, o autor enfatiza, que a experiência tem mostrado que para se criar uma consciência “sócio-ambiental capaz de mudar atitudes, gerar habilidades, desenvolver o sentido de participação e outros objetivos da EA, conforme estabelece a Carta de Belgrado” (Barbieri, 2006, p.10), essa exigência não é suficiente.

Para o MEC/SEF (2006a, p. 08) a EA deve complementar os princípios da educação básica, que estão referendados no artigo 26 da LDB e detalhada nas Diretrizes Curriculares do Ensino Médio e Educação Fundamental emanadas do Conselho Nacional de Educação (CNE).

O Plano Nacional da Educação – PNE (2001-2010) que foi aprovado pelo Congresso Nacional pela Lei 10.172/2001, em seu artigo 87, fixou diretrizes, objetivos e metas para o período de 10 anos. Diferentemente da LDB o PNE garantiu coerência nas prioridades educacionais para o período proposto (Barbieri, 2006). O autor entende que este plano foi discutido com todos os setores da sociedade envolvidos na educação e representa um avanço da questão ambiental no universo da educação, isto porque nos objetivos e metas propostos para o Ensino Fundamental e Médio propõe que a EA seja tratada como um tema transversal e que seja “desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em conformidade com a Lei nº 9.795/99” (PNE, 2001c, p. 27)

Em 1996 o MEC e a Secretaria de Educação Fundamental (SEF) definiram as diretrizes básicas que deveriam nortear os processos de ensino-aprendizagem no ensino fundamental. No ano seguinte, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram aprovados pelo Conselho Nacional de Educação. Os PCN elaborados para apoiar as discussões e o desenvolvimento do projeto educativo das escolas e contribuir para a formação dos professores tem, de acordo com Mendonça (2004), como eixo estruturador

[...] a formação para cidadania e a aproximação da escola na compreensão dos problemas sociais contemporâneos locais, regionais e mundiais. (MENDONÇA, 2004, p.15).

Para o MEC/SEF (Brasil, 2006a) os PCN são o resultado de um longo processo de discussões sobre as reformas curriculares que se iniciaram nos anos 80, ressaltam a importância da participação da sociedade no cotidiano escolar, como forma de promover o exercício da cidadania e a necessidade de articulação e integração entre as diferentes instâncias de governo.

Nos PCN os conteúdos curriculares estão estruturados nas áreas de conhecimentos tradicionais como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Educação Física, Arte e Língua Estrangeira. As

questões sociais e ambientais atuais e relevantes são introduzidas nas salas de aulas por meio dos Temas Transversais que devem perpassar todos os conteúdos curriculares. Os temas considerados atuais e urgentes são: Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde, Orientação Sexual e Trabalho e Consumo. Para Mendonça (2004) o tema Meio Ambiente proposto

[...] resgata e corrobora os pressupostos resultantes dos eventos internacionais de Educação Ambiental que determinam sua identidade e a sua implementação em âmbito do ensino formal (dentro da escola) e não-formal (comunidade). (MENDONÇA, 2004, P. 15)

Para Carvalho (2000) a proposta apresentada pelos PCN foi um grande avanço para a educação básica em relação “a transversalidade de determinados temas” (p. 61).

[...] A inclusão do tema ambiente como tema transversal no currículo da escola fundamental garante, definitivamente, pelo menos em termos de orientação pelo Ministério da Educação, o tratamento interdisciplinar característico dessa temática. (CARVALHO, 2000, p. 61)

Ainda, de acordo com este autor, os PCN podem se constituir em “material de apoio definitivo no processo de reflexão na ação e sobre a ação a ser desenvolvido pelo educador” (Carvalho, 2000, p. 61). No entanto, ressalta que torna-se necessário que “os professores se reconheçam partícipes nesse processo de construção contínua dos PCN.” (p. 61). O autor acrescenta que parece existir um sentimento “mais ou menos generalizado” de que a participação dos docentes no processo de elaboração dos parâmetros “esteve aquém daquele que se esperava nessa etapa de implantação dos PCN” (p. 61). Ainda de acordo com este autor,

[...] A utilização dessas propostas nesse processo reflexivo com os educadores poderia ser, a partir de agora, uma oportunidade ímpar para que essa participação se concretizasse. Uma vez que se pretende avaliações e reformulações periódicas dos PCN (em períodos de cinco anos), essa interação efetiva poderia permitir que os professores vissem esse documento não como determinações a serem cumpridas, mas como construção coletiva de um processo do qual ele é sujeito. (CARVALHO, 2000, p. 61)

Entre 1997 e 1998 o COEA/MEC, em resposta às orientações do PRONEA, e tendo como roteiro de implementação o capítulo 36 da “Agenda 21” promoveu: dezoito cursos de capacitação para Secretarias de Educação, Delegacias Regionais do MEC, professores das escolas técnicas federais e dos cursos de pedagogia de algumas universidades para que os mesmos atuassem como multiplicadores. Os cursos tiveram carga horária de 100 horas, divididas em dois momentos, um em cada ano. De acordo com MEC/SEF (Brasil, 2006a) os Cursos oferecidos adotaram como metodologia a

[...] discussão de matrizes seqüenciais que enfocavam desde a identificação dos problemas socioambientais, até o planejamento para introduzir a EA no currículo. (BRASIL, 2006a, p. 11)

As Teleconferências¹⁸, de acordo com o MEC, também foram utilizadas como instrumento para disseminar a EA no ensino formal. A primeira, em 1997, teve abrangência nacional e contou com a presença dos Ministros da Educação, e Meio Ambiente. As outras Teleconferências, em número de cinco, realizadas no mesmo ano, foram regionais, contando com a presença de especialistas e de vídeos-reportagem sobre as experiências regionais de EA.

O MEC publicou o livro “Implantação da Educação Ambiental no Brasil” que teve como objetivo sintetizar as principais ações institucionais de EA e a evolução histórica da EA no Brasil até 1998. A publicação, de acordo com o MEC/SEF (2006a, p. 12) foi distribuída, principalmente, para professores e estudantes que queriam iniciar pesquisas sobre EA.

O MEC ao fazer uma avaliação sobre a presença da EA dentro do Ministério no período de 1991-1998 considera que a mesma

[...] teve um forte caráter de apoio às ações de Educação Ambiental que eram desenvolvidas no sistema do meio ambiente. Não havia uma definição nítida que indicasse a construção de uma identidade da EA nos diversos sistemas de ensino. (BRASIL, 2006a, p. 12)

¹⁸ De acordo com pesquisa realizada junto ao acervo da videoteca da Diretoria de Limeira/2006 identificamos as seguintes Teleconferências sobre EA: 26/06/1997 – EA no Brasil; 14/11/97 – EA; 19/06/98 – Ciclos da Natureza: Teias, Cadeias Alimentares, Ciclos da Água; 14/08/98 – Série: EA (Solo, Floresta, Biodiversidade, Ecossistema; 11/09/98 – Série: EA no Ar “Crescimento Urbano e Explosão Demográfica; 02/10/98 – Série: EA no Ar “Saneamento e Poluição”; 06/11/98 – Série: EA no Ar “Cidadania e Meio Ambiente”. Na TV Escola – Série: Debates – Agenda 21; Série –EA Educação para um Brasil sustentável: formação de agentes educativos em Agenda 21 local (MMA/MEC).

Ainda de acordo com a avaliação do MEC/SEF as ações empreendidas pelo ministério foram capazes de sensibilizar os “atores da área educacional” (p. 12), mas não foram suficientes para fazer parte do universo das políticas e ações educacionais das instituições. Ainda de acordo com essa avaliação, os temas transversais no currículo (1997-1998) não foram assimilados como uma política educacional e nem como uma prática pedagógica. Neste sentido entende que

[...] precisaria então iniciar um movimento de institucionalização e formulação de políticas para inserir a EA como um tema transversal no Ensino Fundamental. (BRASIL, 2006a, p.12).

Para tanto, a COEA foi transferida da Secretaria Executiva do Gabinete do Ministro do MEC para a Diretoria de Políticas de Educação Fundamental (DPE) da SEF para que a mesma se efetivasse como uma coordenação oficial no organograma do MEC. A partir daí a COEA passou a ser um órgão federal indutor de políticas no sistema educacional. Quase um ano depois a COEA tornou-se a Coordenadoria-Geral de Educação Ambiental (CGEA) do MEC

Como já apontado, em 1999 foi promulgada a Lei 9.795 que instituiu a PNEA. Para o MEC/SEF, a PNEA é reconhecida como uma lei que possibilitou a conquista de um espaço institucional no ministério, pois pela primeira vez os sistemas de ensino foram responsabilizados diretamente pela EA nas escolas, além disso, a lei reserva o capítulo II, seção II para a EA formal e suas especificidades. A institucionalização da EA nos sistemas de ensino - federal, estadual e municipal foi definida como “uma missão” (Brasil, 2006a). A estratégia utilizada foi pautar o tema meio ambiente nas políticas educacionais para sensibilizar as instituições educacionais para a incorporação do tema transversal meio ambiente em suas políticas, ações, currículos e projetos educativos na escola (Brasil, 2006a). Esse entendimento fez com que o CGEA estabelecesse como prioridades a

[...] implementação de uma política de formação continuada em serviço para o tema, a difusão de informações sobre EA no ensino formal, a articulação e fortalecimento de parcerias com os sistemas de ensino, universidades e ONGS. (BRASIL, 2006a, p. 14).

De acordo com o MEC/SEF (Brasil, 2006) a CGEA retomou também o contato com o SISNAMA e passou a ocupar, no Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), o lugar que o MEC possuía. Este fato é considerado como, uma ação política importante, pois o CONAMA é, de acordo com o MEC/SEF, o fórum político mais importante de discussões e decisões da área ambiental. (Brasil, 2006a).

Em junho de 1999 a CGEA/SEF passou a presidir a Câmara Técnica Temporária de EA com um mandato de dois anos. Foi neste período que foi encaminhada para a discussão a regulamentação da Lei nº. 9.795/99 sobre PNEA. No processo de discussão da PNEA, de acordo com o MEC/SEF (Brasil, 2006a), houve a participação com consultas diretas aos estados e instituições representadas na Câmara Técnica e às Secretarias Estaduais de Educação (SEDUCs) via *e-mail*.

A PNEA, é entendida por Barbieri (2006) como uma lei que acolheu várias idéias apontadas nas diversas conferências internacionais e conferiu a EA um caráter sócio-ambiental decorrente das propostas de desenvolvimento sustentável. Para o autor tornar a EA efetiva em todos os níveis e modalidades de ensino é um imperativo “não só diante da atual legislação, mas diante da necessidade de dar soluções adequadas aos graves problemas que afetam o Planeta”. (BARBIERI , 2006,p.11)

Loureiro (2004) entende que é possível observar na lei que instituiu a PNEA

[...] uma preocupação com a construção de condutas compatíveis com a “questão ambiental” e a vinculação de processos formais de transmissão e criação de conhecimentos e práticas sociais, numa defesa das abordagens que procuram realizar a práxis educativa por meio de um conjunto integrado de atividades curriculares e extracurriculares, permitindo ao educando aplicar em seu cotidiano o que é aprendido no ensino formal. (LOUREIRO, 2004, P. 85).

Além desta preocupação o autor destaca que a lei também se preocupou em fazer com que os cursos de formação profissional

[...] insiram de modo transversal conceitos que os levem a padrões de atuação profissional minimamente impactantes sobre os bens naturais e aceitos como ecológicos (LOUREIRO, 2004, p. 85).

No entanto, Loureiro (2004) entende que é preciso que os “educadores ambientais” reflitam sobre

[...] Como, no movimento contraditório de constituição da Educação Ambiental, esse posicionamento oficial e legal vem sendo interpretado e realizado na sociedade brasileira? (LOUREIRO, 2004, p. 85).

O autor ressalta que são feitas “severas críticas” a lei que instituiu a PNEA, que demonstram certos limites presentes nesta lei. Os limites apontados são:

[...] a pouca clareza no modo como governo e sociedade civil podem tornar transversal a educação ambiental em uma estrutura social desigual e fragmentada e se fazem questionamentos se esse é o melhor caminho. (LOUREIRO, 2004, p. 85)

Outras ações citadas pelo MEC/SEF (Brasil, 2006a) que foram realizadas pela CGEA são: a rede de educadores ambientais das Secretarias de Educação iniciada com a elaboração do PNEA; a Oficina Panorama de EA no Ensino Fundamental, realizada no ano 2000, com objetivo de discutir os projetos e a formação de professores em EA

[...] com especialistas renomados pertencentes a instituições não-governamentais e a universidades, e reconhecidos tanto nacional como internacionalmente. (BRASIL, 2006a, p.15).

O MEC/SEF entende que a participação da CGEA em diversos eventos possibilitou a disseminação da PNEA para diferentes organizações e instituições e dessa forma foi possível “articular parcerias e interlocutores para a construção de uma política pública para o MEC”. (Brasil, 2006a, p. 15).

De acordo com o MEC/SEF (Brasil, 2006a), a CGEA, realizou até 2002, por meio de parcerias, várias ações visando disseminar informações sobre a temática ambiental. Para o MEC/SEF as ações contribuíram para

[...] ampliar o espaço para que o tema meio ambiente fosse contemplado no âmbito da instituição, contribuindo para a construção da política de institucionalização da EA, para a implementação de suas propostas e para a construção de uma identidade da EA nos sistemas de ensino. (BRASIL, 2006a, p.16)

No ano 2000¹⁹ a CGEA realizou o “Encontro Nacional de Educação Ambiental para os técnicos das Secretarias Estaduais de Educação” (SEDUCs). Para o MEC/SEF (Brasil, 2006a), muitos desses representantes já haviam participado de outros cursos de EA da gestão anterior. Neste encontro a CGEA/SEF propôs aos estados a formação de professores em serviço como uma proposta política para a implementação da EA no ensino formal. De acordo com o MEC/SEF (Brasil, 2006a) neste Encontro, foi possível também, fazer uma análise do “estado da arte” da EA no Brasil a partir de um questionário respondido pelos participantes do evento sobre a situação institucional da EA nas SEDUCs. O resultado demonstrou que a EA “funciona de forma marginal às políticas educacionais dos estados e ocupa um espaço muito frágil nestes sistemas” (Brasil, 2006a, p.16).

Ainda com o objetivo de realizar uma análise sobre o “estado da arte” da EA, o MEC/SEF (2006a) propôs ao Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP) que fosse inserida duas questões sobre como a EA é tratada nas escolas, no Censo Escolar da Educação Básica de 2001. O resultado de acordo com o MEC/SEF (Brasil, 2006a) demonstrou que

[...] existe uma grande demanda de trabalho na área, e que, embora não permitissem avaliar a qualidade das ações de EA, reforçaram a necessidade de estabelecer uma política efetiva sobre este assunto para atender esta manifestação. (BRASIL, 2006a, p. 17).

Outra questão, incluída no Censo Escolar e que é entendida como subsídio para as futuras políticas de meio ambiente do MEC foi sobre qual é o destino do lixo nos estabelecimentos escolares do Ensino Fundamental. Para o MEC/SEF (Brasil, 2006a) a inclusão desta questão no levantamento do Censo já pode por si só, sensibilizar ambientalmente as escolas fazendo com que pensem sobre o assunto.

O “II Encontro Nacional das Secretarias de Educação” foi realizado em novembro de 2001. Além dos técnicos do SEDUCs participaram também os técnicos das Secretarias Municipais de Educação (SEMEDs). A participação das SEMEDS é entendida pelo CGEA/MEC (Brasil, 2006a) como um avanço, já que indica uma ampliação da rede de educadores ambientais vinculados aos sistemas de ensino. Outro fato que foi considerado neste segundo Encontro

¹⁹ Em 2000 a EA foi inserida no Plano Plurianual (PPA) de 2000-2003 do MMA

também como um avanço pelos organizadores do evento é a presença, em todas as SEDUCs, de pessoas responsáveis pela EA, apesar de não terem setores ou divisões específicas para a modalidade, pois, garante a representatividade das SEDUCs nas Comissões Interinstitucionais que elaboram ou estão elaborando os Programas Estaduais de EA (MEC/SEF, 2002, p. 19).

Quanto a situação das SEMEDs, o MEC/SEF (Brasil, 2006a) fez outra avaliação. Considerou que as mesmas apresentavam naquele momento uma situação fragilizada em relação às SEDUCs pois,

[...] metade das capitais não possuem técnicos específicos para tratar de EA nos departamentos do Ensino Fundamental. A EA funciona mais como um conteúdo a ser trabalhado com outras matérias do que como uma política a ser implementada. (BRASIL, 2006a, p. 19)

Outro ponto destacado no evento, de acordo com seus organizadores, é que poucas capitais tratam de forma transversal a EA nos currículos e que tanto nas SEDUCs quanto nas SEMEDs os projetos e ações em EA na grande maioria das vezes são realizados em parceria com órgãos ambientais e organizações não governamentais (ONGs) ambientalistas. Diante destas evidências o MEC/SEF (Brasil, 2006a) concluiu que até aquele momento a EA não estava “devidamente institucionalizada nas Secretarias de Educação” (p.20). Os motivos que levaram a esta percepção foram: o espaço ocupado pela EA na estrutura organizacional das Secretarias de Educação e também a ausência de articulação com as outras políticas educacionais o que leva, na maioria das vezes, a inserir os projetos de EA das Secretarias em parcerias com instituições externas.

O programa “Parâmetros em Ação – Meio Ambiente” (PAMA) é no entender do MEC/SEF (Brasil, 2006a) a proposta do CGEA para a inserção do tema transversal meio ambiente no currículo e nos projetos educativos da escola. O programa conta com materiais de apoio como fitas de vídeo, CDs de músicas e legislação ambiental, mapas e textos informativos e de pesquisa. Os recursos encontram-se reunidos em dois *kits*: *kit* do formador e do professor²⁰.

²⁰ Os *kits* do Programa Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola foram distribuídos a todos os participantes do II Encontro Nacional das Secretarias de Educação. Além disso, foi apresentada a estrutura de implementação e os instrumentos necessários para aderir ao Programa. (Brasil, 2006a)

O lançamento do programa foi feito em 5/06/2001 ocasião em que o MEC assumiu oficialmente a inserção do tema transversal “meio ambiente na escola e na política de formação continuada de professores para o Ensino Fundamental” (Brasil, 2006a, p, 18).

Para o MEC/SEF a “formação em serviço” de educadores no tema meio ambiente apresenta-se como um desafio, isto porque a Educação Ambiental nas escolas, no entender do MEC/SEF (Brasil, 2006a) deve “desenvolver atitudes e posturas éticas em relação à questão ambiental e propiciar a reflexão sobre as mesmas” (p.20). Além disso, enfatiza o fato de haver

[...] muitos conceitos de EA focando princípios políticos, interdisciplinares, com o objetivo de desenvolver capacidades ligadas à participação, à co-responsabilidade, à solidariedade, à tolerância, à justiça, à liberdade e à negociação em busca de um consenso em relação ao meio ambiente, respeitando as diferentes formas de vida e culturas e buscando o bem-estar de todos. (BRASIL, 2006a, p. 20).

A partir deste raciocínio o MEC/SEF (Brasil, 2006a) concluiu que todos estes princípios propostos para a efetivação da EA nas escolas já estão expressos nos Parâmetros Curriculares e nas Diretrizes para o Ensino Fundamental. Entende então, que se essa educação for efetivada de acordo com os princípios da educação nacional para o Ensino Fundamental estará contemplando o tema meio ambiente e conseqüentemente os princípios da EA que estão expressos nos tratados internacionais e na Lei nº. 9.795/99. É este o pressuposto, de acordo com o MEC/SEF (Brasil, 2006a), que está subsidiando as ações, políticas e estratégias propostas pela CGEA.

Em julho de 2004 foi criada a “Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade” (SECAD) sendo esta a mais nova secretaria do Ministério da Educação. Pela primeira vez o MEC reuniu temas como alfabetização e educação de jovens e adultos, educação do campo, educação ambiental, educação escolar indígena e diversidade étnico-racial que antes estavam distribuídos em outras Secretarias. De acordo com informação disponibilizada no site do MEC, a criação da SECAD marca uma nova fase

[...] no enfrentamento das injustiças existentes nos sistemas de educação do País, valorizando a diversidade da população brasileira, trabalhando para garantir a formulação de políticas públicas e sociais como instrumento de cidadania. (Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 27 jul. 2006.).

A SECAD é composta por quatro departamentos: Departamento de Educação de Jovens e Adultos; Departamento de Educação para a Diversidade e Cidadania; Departamento de Desenvolvimento e Articulação Institucional e Departamento de Avaliação e Informação Educacionais. A CGEA ocupa, nesta Secretaria, o Departamento de Educação para a Diversidade e Cidadania.

Para finalizar, acredito ser importante destacar ainda algumas considerações realizadas por Loureiro (2004) sobre as políticas públicas e a Educação Ambiental no Brasil. Para este autor a história da Educação Ambiental no Brasil se caracteriza por ser um processo “contraditório, plural e dinâmico”. Neste sentido, acredita que o poder público

[...] por meio de seus canais institucionais e normativos, marca os processos de mediação de interesses e de conflitos entre diferentes grupos e classes, pelo uso e acesso ao patrimônio ambiental, bem como de orientação política e ideológica hegemônica. (LOUREIRO, 2004, p. 87)

O autor acrescenta ainda que esta prática tem produzido “simetrias e assimetrias” no que diz respeito a distribuição dos bens e aos interesses e necessidades de grupos definidos. O que significa que

[...] toda a política pública, mesmo, realizada em nome do bem comum e do interesse coletivo, não é neutra, pois ao decidir a destinação de determinados bens estabelece quem ganha e quem perde nesse processo. (LOUREIRO, 2004, p. 87)

Assim sendo, este autor, define políticas públicas como

[...] ações planejadas de governo, enquanto instância do Estado capaz de operacionalizar políticas universalistas, incluídas e igualitárias. Estas se baseiam, em uma sociedade democrática, na construção coletiva e participativa, envolvendo os agentes sociais representativos de determinada problemática ou tema. (Loureiro, 2004, p. 87-88).

Para o autor a viabilidade destas políticas públicas deve se sustentar “em dois pilares”. O primeiro pilar, seria a “busca constante de diálogo, apoio dos envolvidos e obtenção de consenso quanto às diretrizes” (p. 88), ações que, de acordo com o autor, aumentam o grau de aprovação e capacidade de implementação das políticas públicas. O segundo pilar, apontado pelo autor se

sustenta na definição de normas, instâncias públicas deliberativas e procedimentos “para a solução dos conflitos e situações imprevistas que surgem no processo”. (p. 88).

Para concluir, este autor enfatiza, ainda, que se forem considerados todos os aspectos mencionados é possível inferir que mesmo com a mobilização dos educadores ambientais e da aprovação da lei que define sua política nacional a Educação Ambiental no Brasil, ainda não se consolidou “o que, inclusive, justifica os recentes encaminhamentos em âmbito federal”. (Loureiro, 2004. p. 88)

Loureiro (2004) ressalta ainda que no atual governo está sendo possível “construir espaços de diálogo”, no entanto alerta que este fato apenas sinaliza uma direção, que não pode ser entendida como uma certeza de que a Educação Ambiental será consolidada nacionalmente como uma política pública, pois não se pode deixar de considerar os interesses do mercado que mesmo em um governo aberto ao diálogo continuam dominantes.

3. As Dimensões (conhecimentos, valores e participação política) presentes nos materiais analisados

De acordo com Carvalho (2000; 2006) as tentativas de compreensão da crise ambiental que se iniciou no final da década de 1960 e início dos anos 1970 vêm acompanhada de tentativas de “busca de modelos de ação que possam fazer frente às tendências de destruição e de degradação do mundo natural no seu sentido mais amplo” (CARVALHO, 2006, p. 19).

Estas tentativas de compreensão da crise ambiental vão suscitar empreendimentos que, de acordo com o autor

[...] nos colocam diante de posicionamentos político-ideológicos que acabam, invariavelmente, por explicitar as inconciliáveis contradições que emergem das buscas ingênuas de consenso entre diferentes grupos sociais quanto às diferentes dimensões da temática ambiental. (CARVALHO, 2000, p. 55)

A partir deste raciocínio o autor propõe que sejam ultrapassados os aspectos “meramente técnicos do debate ecológico” (p. 55) e que nas discussões que têm sido realizadas sobre o tema sejam incluídas também os aspectos político-ideológicos e a partir daí se possa identificar suas contradições.

O autor manifesta sua preocupação quanto ao fato de que as primeiras análises que se referiam aos problemas ambientais foram realizadas por ambientalistas que não tinham formação na área das ciências sociais. Estas análises “de uma maneira implícita ou explícita, contêm modelos de sociedade, idéias sobre como os homens vivem e trabalham juntos” (Carvalho, 2006, p. 20). Estas diferentes visões de modelos de sociedade, natureza do homem e da sociedade, levarão no entender do autor, a diferentes programas de ações.

Neste sentido, parece-me de fundamental importância debruçarmo-nos de forma cuidadosa sobre as questões colocadas pelo movimento ambientalista, procurando compreender as implicações reais do discurso ecológico para os diferentes setores da atividade humana. Esta é a possibilidade que temos de fugir às interpretações ingênuas e aos riscos dos modismos, muitas vezes presentes entre nós. (CARVALHO, 2006, p. 20)

A partir destas considerações Carvalho (2000) sistematizou os aspectos que considera básicos para as práticas educacionais relacionadas com a temática ambiental. Para o autor, as características das propostas educativas estão diretamente vinculadas a diferentes visões que se tem do processo educativo. Ou seja, se o processo educativo é entendido como uma “possibilidade de ajustar comportamentos individuais a padrões socialmente desejáveis” (CARVALHO, 2006, p. 22) as propostas educacionais terão características muito diferentes daqueles que “entendem ser a educação um caminho para mudanças mais profundas, um motor de transformações mais radicais na sociedade como um todo” (p. 22). Sendo então fundamental explicitar quais dimensões farão parte dos programas propostos buscando de maneira coerente equilibrar o “nível de intenção com o nível de ação” (p. 22).

As dimensões propostas pelo autor são: a dimensão relacionada à natureza dos conhecimentos; a dimensão relacionada aos valores éticos e estéticos e o tratamento dado às possibilidades de participação política do indivíduo, tendo como meta a formação de cidadãos e a construção de uma sociedade democrática. (Carvalho, 2006)

Carvalho (2006) ao considerar necessária a reciprocidade presente nas dimensões que propõe observa que sob o ponto de vista pedagógico não há como tratar estas dimensões de forma isolada ou “de que uma delas seja enfatizada em detrimento de outras” (p.38).

4.1. A Dimensão dos conhecimentos

Carvalho (1996), entende que, na análise da natureza dos conhecimentos presentes nas propostas de Educação Ambiental, deve se considerar tanto os conhecimentos que dizem respeito aos processos naturais quanto os conhecimentos relacionados a “compreensão das interações homem-meio” (p. 81). Neste sentido, chama a atenção para que não se priorize, em relação aos diferentes aspectos da natureza, uma abordagem descritiva e classificatória dos elementos, dos fenômenos e dos processos naturais. Para o autor, na abordagem em que os componentes naturais são apresentados de forma isolada, não são consideradas as interações entre estes componentes e os “constantes e dinâmicos processos de transformação

do mundo atual” (Carvalho, 2000, p. 57). Como consequência desta maneira de abordar os fenômenos e os processos naturais se destacam particularidades, que “muitas vezes prejudicam a compreensão da natureza de uma forma mais integrada” (p. 58).

Como proposta mais adequada Carvalho (2000) sugere uma abordagem “ecológico-evolutiva” como alternativa à abordagem conceitual e factual. Na abordagem ecológica, segundo ao autor, é possível a análise da dimensão espacial que inclui os aspectos físicos, químicos, geológicos e biológicos e ainda a “contextualização dos fenômenos naturais em seu meio, enfatizando a interação de seus diferentes componentes” (Carvalho, 2006, p. 30) O autor afirma que

A abordagem evolutiva, por sua vez, possibilita a compreensão mais profunda da dinâmica natural, não só do ponto de vista de seu funcionamento, mas principalmente das razões e dos porquês dos complexos processos interativos presentes no meio natural. (CARVALHO, 2000, p. 58)

Ressalta ainda, que nesta abordagem é possível considerar uma variável, fundamental para que se possam compreender os fenômenos naturais, “qual seja, o tempo” (Carvalho, 2006, p. 30). É a partir desta variável que é possível relacionar as transformações geológicas com as transformações biológicas e compreender de maneira mais profunda a dinâmica natural.

Outro ponto considerado importante pelo autor, em relação ao trabalho educativo relacionado às questões ambientais é que o mesmo não deve se restringir apenas à dimensão dos aspectos naturais do meio, devendo também ser considerado outros aspectos além dos que se referem à natureza. Um dos aspectos seria a relação dos seres humanos, organizados em sociedade, com a natureza, que no entender do autor, por mais complexos que se apresentem, não podem deixar de ser considerados nas propostas educativas.

No entanto, o autor, enfatiza que se o que “se pretende é uma visão mais crítica e ampla da realidade” (Carvalho, 2006, p. 30), devem ser evitadas a todo custo “a perspectiva fatalista, o reducionismo biológico e a análise a-histórica da questão” (p. 30)

A perspectiva fatalista deve ser evitada porque nela a degradação ambiental é entendida como algo natural, “um mal necessário” (Carvalho, 2006,

p. 30). Para o autor esta abordagem não contribui em nada para transformar o atual quadro de degradação ambiental, pois nela, os graves problemas ambientais e sociais da atualidade são entendidos como “parte do destino da humanidade” como “algo já dado, cujo caminho de retorno não é mais possível”. (Carvalho, 2006, p. 30)

O “reducionismo biológico”, é também destacado pelo autor como uma abordagem que deve ser evitada, pois reduzem as relações da sociedade com a natureza apenas no que se refere a busca da satisfação de suas necessidades biológicas. Para o autor, esta abordagem considera que é possível entender a relação da sociedade com a natureza apenas a partir da relação que outras espécies biológicas mantêm com o meio. Acrescenta, ainda, que, nesta abordagem não são consideradas as características próprias da espécie humana em sua interação com a natureza que é

[...] mediada por uma série de fatores historicamente determinados e que dependem da forma como as sociedades se organizam, tendo em vista sua produção” (CARVALHO, 2006, p. 31)

Outro ponto destacado pelo autor é a importância de se considerar nos trabalhos de Educação Ambiental, o processo de produção do conhecimento científico como uma produção humana. Para Carvalho (2006) é necessário abandonar, nas práticas educativas, a tendência de se enfatizar “os aspectos factuais ou listar uma série de conceitos sem significado para os educandos” (p. 31). Assim sendo, não podem deixar de ser considerados os aspectos que relacionam a natureza do conhecimento científico com as influências de fatores de ordem econômica, política e social no processo de produção deste conhecimento. Ainda acrescenta que devem ser incluídos a

[...] relação entre ciência, sociedade e tecnologia, os impactos experimentados pelas sociedades contemporâneas em relação ao desenvolvimento tecnológico e aos padrões de utilização dessa tecnologia. (CARVALHO, 2006, p. 31)

O autor considera importante que se explore a natureza do conhecimento científico e a relação entre produção científica e produção artística nos projetos de Educação Ambiental, pois acredita que esta seja talvez

a possibilidade de superar o que o movimento ambientalista denomina de “mistificação do conhecimento científico”.

Os materiais analisados, como já explicitado, foram elaborados para subsidiar as práticas dos professores para que possam inserir a Educação Ambiental em sua prática pedagógica.

Uma primeira característica que considero importante a ser destacada nos materiais analisados é que todos eles possuem o propósito de serem guias, manuais ou um “passo a passo”, proporcionando ao professor todas as informações entendidas como necessárias para que realizem as atividades apresentadas nos mesmos. Talvez esta característica se justifique pelo entendimento de que o desenvolvimento de atividades em Educação Ambiental se configure como uma prática recente nas escolas, necessitando neste sentido que se produza material com esta natureza.

Outra característica presente também em todos os materiais analisados é que não há neles indicação para que sejam utilizados em uma disciplina específica o que leva a acreditar que foram elaborados para serem utilizados de maneira interdisciplinar. No entanto, a análise revelou que em relação aos conhecimentos presentes nos materiais, há uma prevalência, na maioria dos materiais analisados, dos conhecimentos que se referem à área de Ciências Naturais. Estes conhecimentos têm como objetivo explicitar como o ambiente natural tem sido degradado pela maneira como a sociedade humana tem se utilizado dos bens naturais, entendidos nestes materiais como recursos. Sendo assim, são descritos alguns processos ou fenômenos naturais, além de serem apresentadas informações de como os mesmos correm o risco de extinguirem-se ou ser inviabilizado o seu uso, caso não se modifique a maneira como a sociedade tem se apropriado da natureza. Dessa forma, o que acaba sendo priorizado, nestes materiais, são os aspectos físicos dos problemas apresentados ficando os aspectos sociais, históricos, políticos e econômicos ausentes ou apresentados de maneira bastante simplificada.

No material M1, os conhecimentos presentes em sua maioria possuem uma interface com as áreas de Ecologia/Biologia. Dos dezenove temas apresentados dez deles dizem respeito a estas áreas do conhecimento. Os temas apresentados são: ecologia, energia, energia solar, cadeia e teia

alimentar, biosfera, poluição, ciclos biogeoquímicos, fotossíntese e ecossistemas.

Guimarães (2000) chama a atenção também para esta ênfase no ensino de ecologia ao comentar a análise que realizou em um livro publicado pelo MEC/FAE²¹, na década de 1980. Para o autor “há uma ênfase no ensino de ecologia, o que vem sendo tomado como sinônimo de Educação Ambiental” (p.41). O autor reconhece a importância e a necessidade do ensino de ecologia, mas entende que não se deve entender Educação Ambiental como ensino de ecologia “como muitos livros didáticos e outros meios ditos de Educação Ambiental o fazem” (p. 29)

No entanto deve-se ressaltar que o material em questão apresenta estes conhecimentos procurando evidenciar as relações ecológicas dos fenômenos naturais não apresentando, portanto, estes processos de maneira descritiva e classificatória. Os temas que apresentam conhecimentos sobre o meio ambiente, ciclos biogeoquímicos, fotossíntese e ecossistemas apresentam também informações sobre a interferência “do homem” na natureza. Por exemplo, quando são apresentados os ciclos biogeoquímicos, especificamente os ciclos do carbono e do enxofre, o material enfatiza os impactos causados ao ambiente pela interferência humana.

[...] O homem interfere no ciclo com a introdução de dióxido de enxofre (SO₂) na atmosfera, por exemplo, pelas emissões das indústrias e pela queima de combustíveis. [...] O dióxido de enxofre (SO₂), combinando com a água existente na atmosfera, dá origem ao ácido sulfúrico (H₂SO₄), que se precipita com as chuvas (chuvas ácidas), causando efeitos nocivos ao solo, às águas e aos seres vivos em geral. (M1, p. 71)

Há neste material, ainda que maneira bem resumida, alguns temas que apresentam questionamentos sobre a maneira como a sociedade tem se relacionado com a natureza.

[...] São inúmeras as causas da degradação ambiental, mas a principal reside, sem dúvida, no uso indevido da natureza e dos recursos naturais, dentro de uma visão consumista e individualista de apropriação, de lucro e de acumulação cada vez maior. (M1, p. 181)

²¹ Amor a vida – Uma lição de educação ambiental, editado em 1989, destinado ao 1º segmento do 1º grau.

Em outros dois materiais, M2 e M4, os conhecimentos que prevalecem são também os da área de Ciências Naturais, com informações e conceitos sobre poluição do ar causada por veículos automotores e seus efeitos na saúde humana e poluição das águas causada pela interferência das atividades humanas nos recursos hídricos. Nestes materiais também são os aspectos físicos dos problemas que são evidenciados.

Os químicos atestam que o SO₂, quando se junta com a água, pode produzir uma das substâncias mais corrosivas de que se tem notícia: o ácido sulfúrico. É essa substância responsável pelas “chuvas ácidas” que os especialistas em meio ambiente em todo o mundo apontam como a causadora da destruição de matas e vegetação e também de monumentos de alto valor histórico. (M2, p. 12)

[...] o lixo, disposto inadequadamente, sem nenhum tratamento pode poluir o solo, alterando suas características físicas, químicas e biológicas [...] (M4, p. 18)

Observa-se nestes materiais a idéia de que conhecer como funcionam os processos naturais é a solução para que se supere as dificuldades em relação aos problemas ambientais gerados pela forma como a sociedade tem se apropriado destes recursos para satisfazer as necessidades humanas.

[...] O consumo de água, a cada dia maior para suprir as necessidades da sociedade, torna sempre mais importante a obtenção de dados e informações relativos à disponibilidade dos recursos hídricos. Assim, é fundamental que se aprimore o conhecimento das leis da natureza para se saber quais são as que alteram o comportamento dos recursos hídricos em nosso planeta. (M4, p. 14)

O que parece se evidenciar é a crença de que o conhecimento pode conscientizar e fazer com que as pessoas tenham novas atitudes em relação, inclusive, ao consumo irresponsável, como é possível verificar também no material M5.

[...] somente o conhecimento pode abrir caminho para a conscientização geradora de novas atitudes frente ao consumo irresponsável. Esperamos que a presente publicação possibilite esse conhecimento. (M5, p. 39).

Este entendimento parece evidenciar que os problemas ambientais atuais são fruto do desconhecimento destes processos e não da maneira como

a sociedade se apropria deles. Para Brugger (2004) esta maneira de pensar denota que “o mal é fruto da ignorância: logo conhecer o meio ambiente é uma solução para defendê-lo” (p. 84). Para autora, desta forma são ignorados outros aspectos importantes para entender os problemas ambientais atuais, como os aspectos sociais, políticos e econômicos.

A ênfase nos aspectos físicos do ambiente também foi percebida em dois materiais, M7 e o M8. Neles também prevalecem os conhecimentos da área de Ciências Naturais, pois são os aspectos físicos dos problemas apresentados que são destacados. Os conhecimentos presentes nestes materiais dizem respeito a: qualidade da água, saneamento básico e a sua relação com a saúde humana, o ciclo hidrológico e a gestão das bacias hidrográficas a partir dos “Comitês das Bacias Hidrográficas”, as principais técnicas utilizadas na produção de alimentos, a poluição da água por elementos químicos, extinção de espécies, tráfico de animais, etc.

No entanto, estes materiais apresentam também, conhecimentos que dizem respeito a área de Geografia mesmo que de maneira geral estes conhecimentos sejam relacionados as questões físicas do ambiente, como: importância das matas galerias ou matas ciliares, os biomas brasileiros, os recursos da fauna, ciclo hidrológico e a gestão das bacias hidrográficas.

Os conhecimentos que se referem a área de História, estão presentes em apenas cinco materiais, do total dos materiais analisados. No material M1, estes conhecimentos são evidenciados em apenas um único texto. Neste texto estão presentes de maneira bastante sucinta informações sobre “hordas pastoris e nômades”, civilizações tribais e civilizações pré-colombianas. Nele se procura enfatizar como as civilizações citadas “tiveram sempre presentes o sentido de conservação e de integração com a natureza” (p. 155) e que “a predação” teve início com a “revolução comercial”. Veja-se: “[...] a predação em grande escala teve início nos primórdios da revolução comercial [...]”. (M1, p. 155) .

Esta maneira de contextualizar o problema pode suscitar o que Grün (1996) denomina de “arcaísmo-naturalista” ou “holismo nostálgico” que coloca as culturas primitivas como “intrinsecamente boas, ao passo que a cultura ocidental é considerada quase como maligna” (p.75). Para o autor, o que evidenciaria a superioridade das culturas primitivas seria o fato de

apresentarem um conhecimento superior à sociedade ocidental em relação a sustentabilidade da vida. No entanto, o autor considera que esta abordagem é “é de uma ingenuidade desconcertante” (p. 75), já que considera impossível importar os padrões culturais destas culturas. Silva (2007) também verificou em sua análise dos filmes sobre Meio Ambiente da TV Escola, a presença da idéia de que no passado o homem tinha uma relação harmoniosa com a natureza.

No conjunto dos materiais analisados da década de 1990, dois deles apresentam conhecimentos que se referem a área de História, o M3 e o M5, os textos apresentados são descritivos e apresentam os fatos em uma ordem cronológica não apresentando articulação entre os acontecimentos relatados. Veja-se,

[...] 1685: primeiras referências da ocorrência de casos de febre amarela no Brasil, em Recife:
1692: em Salvador, provocando duas mil mortes;
1849: reapareceu em Salvador, de forma explosiva, e se espalhou por todo o Brasil. (M3, p. 09)

1913- primeiro incinerador no bairro do Araçá (Sumaré).
-Prefeitura encampou empresas privadas que executavam os serviços de limpeza. (M5, p. 80)

Além disso, os materiais desta década apresentam em sua maioria problemas ambientais em ambientes urbanos, principalmente nas metrópoles brasileiras, no entanto, nenhum deles apresenta conhecimentos, ainda que iniciais sobre a evolução histórica destas cidades. Em um destes materiais é enfatizado que “milhões de pessoas vivendo aglomeradas proximamente às principais fontes de energia acabaram por deteriorá-las”. (M3, p. 08). No entanto, não são apresentados conhecimentos sobre o porquê estas pessoas se instalam em locais de risco e que deveriam ser preservados e nem, tampouco em relação a responsabilidade do poder público em fiscalizar estas áreas buscando preservá-las.

Na década de 2000, os materiais M7 e M8 também apresentam conhecimentos que se referem a área de História. No material M7, os conhecimentos da área de História se referem a importância da água para os grupos sociais, em diferentes períodos, chamando a atenção para o fato de estes grupos terem se organizado próximos aos rios. São citados: rios que foram berços de civilizações antigas; povos que viveram na América; e povos

indígenas no Brasil. No material M8, estes conhecimentos são apresentados sempre na introdução de algum tema, de maneira bastante sintética e com o objetivo de explicitar as causas históricas que geraram os problemas apresentados. Pode-se ressaltar que os conhecimentos apresentados não vão além de uma introdução ao assunto, ocupando apenas um ou dois parágrafos do texto como um todo.

As causas citadas para explicar os problemas ambientais e sociais atuais, de maneira geral se reportam a “revolução industrial”, ao processo de industrialização e urbanização e ao aumento da população mundial, aliás esta é uma das causas mais citadas em quase todos os materiais para explicar os problemas atuais.

[...] Estudos indicam que os mananciais do planeta estão secando rapidamente enquanto a poluição, o aquecimento global e o aumento da população e o consumo per capita crescem. (M7, p. 19).

[...] com o crescimento da população, à expansão das cidades e das obras de infra-estrutura, a agricultura e a pecuária em larga escala e a industrialização. (M8, p. 46).

Para Leff (2001) a relação entre crescimento populacional e degradação ambiental não pode ser feita sem antes avaliar os tipos de intervenções econômicas, tecnológicas e culturais realizadas. Para o autor

[...] As taxas de fertilidade são responsáveis em alto grau pelo crescimento demográfico; mas esta não é uma variável independente que explica por si mesma os processos de degradação ambiental. Estes dependem de fatores econômicos e institucionais que condicionam os processos populacionais e seu impacto no ambiente. Os efeitos da dinâmica demográfica sobre o ambiente dependem de intervenções econômicas, tecnológicas e culturais, através das quais o crescimento populacional induz uma superexploração da natureza, o superconsumo de recursos limitados e os processos de degradação do ambiente. (LEFF, 2001, p. 298)

Loureiro (2004) considera que a ausência da reflexão histórica “configura um empobrecimento teórico da Educação Ambiental” (p. 38), pois

[...] é estritamente histórico e cultural o modo como nos definimos como natureza e a entendemos a partir das relações sociais e do modo de produção e organização em dado contexto. Ignorar isto é atuar de modo ingênuo, sem capacidade de historicizar a ação educativa, e, muitas vezes, é agir num sentido conservador antagônico ao que é discursivamente defendido como inerente à Educação Ambiental (LOUREIRO, 2004, p. 38)

Apenas o material M7 apresenta conhecimentos que dizem respeito a área de Arte, abordando o que os autores denominam de “dimensão cultural” do tema. É enfatizado que esta dimensão

[...] permite analisar simbolicamente as concepções de diferentes sociedades, destacando a função da água na vida das pessoas e na organização dos lugares. (M7, p.197).

Os conhecimentos propostos sugerem que se conheça as manifestações artísticas relacionadas ao tema apresentado, no caso a água, como: as danças, as deusas, as músicas, peças de teatro, filmes, fotografia, as metáforas, os mitos relacionados. Transcrevo abaixo o trecho do livro “Símbolos” de Mitfort, 2001, citado neste material que entendo demonstra como neste material, apesar de se privilegiar, de maneira geral, os aspectos físicos dos problemas apresentados indica que a natureza não é vista apenas como fonte de recursos mas também como fonte de inspiração do imaginário cultural.

[...] A água é central em muitos mitos da criação. O mar representa o inconsciente, o infinito, o oceânico cósmico em que toda a vida surgiu e em que deverá se dissolver. [...] O rio também é um símbolo de fertilidade por irrigar a terra, como uma imagem do fluxo interminável do tempo: da vida e da morte [...] Os quatro rios do paraíso são fonte de poder e alimento espiritual. (M7, p. 198)

Em relação aos temas presentes nos materiais analisados percebe-se que alguns deles repetem-se em mais de um material como é o caso dos temas sobre água, lixo, alimentos, seres vivos, energia, dessa forma alguns conhecimentos se repetem em vários materiais, muitas vezes com as mesmas informações. Por exemplo, o texto sobre “classificação das águas”, apresentado no material M4, é utilizado também no material M7. Outra informação que está presente em três materiais, o M7, M8 e M9, é sobre a localização da água no planeta. Os conhecimentos sobre ciclo hidrológico, o tráfico de animais, extinção das espécies, assim como as informações que se referem a questão do lixo também estão presentes em vários materiais analisados.

Em relação ao tema lixo, a análise possibilitou perceber que este tema foi considerado importante para ser trabalhado na escola na década de 1990, pois está presente em três dos materiais analisados deste período, o M3, o M4 e o M5, sendo que um destes materiais, o M5, desenvolve apenas este tema.

Os conhecimentos abordados de maneira geral são: a classificação do lixo, os problemas causados para a saúde humana, os tipos de doenças que podem ser causadas quando o lixo é disposto inadequadamente, os sistemas de disposição final. As causas apresentadas em dois destes materiais para explicar este problema é a diferença que há entre a matéria gerada pelos processos naturais e a matéria gerada pelos processos humanos. Veja-se:

[...] Na natureza, todas as plantas ou animais que morrem apodrecem e se decompõem. São destruídos por larvas, minhocas, bactérias e fungos, e os elementos químicos e nutrientes que eles contêm voltam à terra. [...] Diferentemente da natureza, que é extremamente eficiente nesse processo de reaproveitamento de seus componentes, o homem não consegue o mesmo em relação ao lixo que produz. [...] (M3, p. 17).

[...] Na natureza, a matéria gerada em qualquer processo passa imediatamente a fazer parte de outros processos, numa cadeia interminável, onde nada se perde, tudo se transforma. Na cidade é diferente. (M5, p. 10).

Apenas o material M5 apresenta de maneira explícita a relação que há entre o lixo e a sociedade de consumo e o desperdício. Neste material é enfatizado que a população tem produzido lixo sem se preocupar com seu destino e como ele é disposto.

A sociedade moderna foi condicionada a um aumento de consumo e à cultura do descarte. Essa cultura levou à produção de toneladas de lixo que, na maioria das vezes, não têm destino adequado. (M5, p. 06)

Além disso, destaca o fato de que hoje o lixo pode ser também sinônimo de desperdício, reflexo da sociedade de consumo.

[...] A lixeira transforma automaticamente um objeto qualquer em lixo, basta que ele seja jogado ali. E este é um primeiro conceito a ser discutido: a mudança de status que sofre qualquer material, pelo fato de ser considerado por alguém como lixo. Outro conceito, ligado diretamente à superprodução de lixo é o do desperdício. (M5, p. 12)

O que é sugerido é que se valorize a “sucata” como uma possibilidade de superar o consumismo e economizar dinheiro.

[...] O aproveitamento da sucata, não somente com finalidades artísticas, mas na confecção de utensílios úteis, é uma iniciativa de grande valor educativo, que caminha na contramão do consumismo; visa a economia tanto de bens da natureza, quanto de dinheiro, evitando compras desnecessárias, principalmente nas comunidades de baixo poder aquisitivo. (M5, p. 13)

O que me parece ser muito pouco para que se possa superar a cultura do descartável presente em nossa sociedade. Chama atenção o fato de que, de acordo com o texto, são as “comunidades de baixo poder aquisitivo” que deverão “principalmente” fazer uso delas. Esta afirmação soa preconceituosa, pois o material apresenta a informação que o que determina a quantidade de lixo por pessoa é o seu nível de renda, neste sentido, não seria mais lógico que as pessoas de maior poder aquisitivo fizessem uso da sucata, pois são as que mais produzem lixo?

A análise nos leva a questionar se os materiais deste período, da maneira como apresentam os conhecimentos, sem aprofundamento e de forma superficial, podem contribuir para o entendimento das causas que geraram os problemas apresentados, possibilitando a superação dos mesmos. Veja-se

[...] A responsabilidade pela situação geral de poluição da cidade, evidentemente, não é só do proprietário do veículo. O problema é que o tamanho da população e a cidade foram crescendo e o planejamento seguiu uma direção que privilegiou muito pouco o transporte coletivo: abriram-se ruas e avenidas que só trouxeram vantagens para os carros de passeio. (M2, p. 06).

[...] As causas deste e de outros problemas ambientais advêm do estilo de vida dos países industrializados e de uma insuficiente consciência ecológica. (M2, p. 11).

A ausência das questões que envolvem os aspectos políticos, econômicos e sociais dos problemas ambientais citados pode ser percebida ainda neste excerto de um dos materiais deste período, ao tentar explicar a relação homem-natureza.

[...] Tudo começou há alguns milhões de anos, quando o ser humano surgiu neste planeta. Desde então, e numa velocidade que nos últimos séculos tornou-se vertiginosa, ele veio consumindo, alterando e extinguindo espécies minerais, vegetais e animais. (M3, p. 08)

Os indícios apresentados levam a crer que por não aprofundar a discussão sobre as razões históricas que determinaram o tipo de sociedade atual, estes materiais apresentam uma abordagem que pode contribuir para uma concepção fatalista ficando a impressão que não poderia ter sido de outro jeito e que os problemas apresentados foram “um mal necessário” (Carvalho, 2006) para que a sociedade pudesse se desenvolver.

Na década de 2000 dois materiais também apresentam o lixo como tema, o M6 e o M8. O material M6, apresenta as etapas para a implantação de um programa de coleta seletiva, sendo que esta publicação foi elaborada para ser utilizada por escolas, condomínios e empresas. Os conhecimentos presentes neste material dizem respeito a conceitos sobre o que é coleta seletiva, reciclagem, diferença entre reciclável e reciclado e entre reciclar e separar. Apresenta ainda o entendimento de que é possível colaborar com o problema do lixo praticando a política dos 3Rs e explicita cada um dos conceitos desta proposta. Apresenta também as vantagens da coleta seletiva explicitando as contribuições desta para o meio ambiente. Na apresentação das contribuições geradas pela implantação do programa de coleta seletiva foi possível perceber que as vantagens apresentadas não ficam restritas apenas aos aspectos econômicos, mas também são enfatizados os aspectos sociais e ambientais desta ação. Veja-se

[...] Vantagens da coleta seletiva. Contribui para a melhoria do meio ambiente, na medida em que: Diminui a exploração de recursos naturais; Reduz o consumo de energia; Diminui a poluição do solo, da águas e do ar; Prolonga a vida útil dos aterros sanitários; Possibilita a reciclagem de materiais que iriam para o lixo; Diminui os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias; Diminui o desperdício; Diminui os gastos com a limpeza urbana; Cria oportunidades de fortalecer organizações comunitárias; Gera emprego e renda pela comercialização dos recicláveis. (M6, p. 07)

Em outro material da década de 2000, o M8, o lixo é também um dos temas apresentados, os conhecimentos presentes praticamente são os mesmos dos materiais que abordam o tema da década de 1990, como: classificação, tratamento, disposição adequada e destino final do lixo, resíduos perigosos, embalagens, a responsabilidade de quem produz, o lixo e o consumo, reciclagem: a indústria do presente e decomposição de materiais,

lixo eletrônico, a porcentagem de municípios que depositam seus resíduos em lixões, aterros sanitários e aterros controlados, a descrição do funcionamento de cinco sistemas de tratamento e disposição do lixo e suas conseqüências para o homem e o meio ambiente e também a política dos 3 Rs.

A ênfase na saúde humana é percebida em diversos pontos do capítulo, por exemplo quando informa sobre o lixo eletrônico, ou ainda quando apresenta o exemplo do clorofluorcabono (CFC) e a destruição da camada de ozônio. Há, ainda, informações sobre como deve ser o descarte de maneira segura para o meio ambiente e a saúde humana de produtos como pilha, baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes. No caso das baterias e dos pneus é apresentada a legislação existente que define normas corretas para o descarte dos mesmos, mas quanto as lâmpadas fluorescentes é informado que se dá o contrário, há falta de legislação, ou seja, “dispositivos legais específicos que regulem o descarte” (p. 103).

Assim como no material, M5, da década de 1990, também são apresentados questionamentos sobre a quantidade de embalagens que acompanham os produtos que consumimos e se elas são realmente necessárias. O que se propõe é que o setor de embalagens encarem o “desafio de atender a demanda e ao mesmo tempo eliminar os resíduos pós consumo que comprometem o futuro” (M8, p. 104). e conclui que esta atitude se traduz

[...] em desenvolver materiais menos agressivos ao meio ambiente, reduzir o emprego de materiais desnecessários e promover a coleta de lixo, a reutilização e a reciclagem. (M8,p. 104).

Neste material é também enfatizado que a sociedade moderna rompeu os ciclos da natureza e que os rejeitos criados por esta sociedade não retornam “ao ciclo natural” e tornam-se fonte de doenças e de contaminação para o meio ambiente. A solução proposta é que se diminua o

[...] consumo desenfreado, que gera cada vez mais lixo, e investir em tecnologia que permitam reaproveitar e reciclar os materiais em desuso. (M8,p. 98).

Informa ainda, sobre uma tecnologia, desenvolvida no Brasil, para produzir plástico biodegradável a partir do açúcar.

É enfatizada a relação existente entre o aumento do lixo e o aumento do consumo e a relação entre consumo de recursos naturais e produção de lixo. Os países desenvolvidos são citados como os que mais geram lixo, mas chama a atenção para o fato que nos “países em desenvolvimento” a situação “também é preocupante” (p. 105). Alerta para o fato de que se os países em desenvolvimento

[...] passarem a consumir matérias-primas no mesmo ritmo dos países desenvolvidos, chegaremos rapidamente a um colapso ecológico, com o esgotamento de recursos naturais e níveis altíssimos de contaminação provocada pelo lixo. (M8, p. 105).

E que o assunto tem sido debatido nos “fóruns internacionais” nos quais os especialistas de todo o mundo apontam uma saída:

[...] para que os países pobres do mundo possam aumentar seu consumo de maneira sustentável, os países desenvolvidos devem diminuir o seu. (M8, p. 106).

Para a solução do problema é também sugerido adotar “a política dos 3Rs”, solução indicada em seis dos materiais analisados, sendo que em todos eles são apresentados os conceitos de reduzir, reutilizar, reciclar. Apenas o material M11 é apresentado como solução a “política dos 5Rs”, na qual são acrescentados aos conhecidos 3 Rs, o repensar e o recusar. Veja-se:

[...] Quando a gente pensa em lixo, a primeira coisa que vem a nossa cabeça é a Reciclagem. Mas não podemos perder de vista todos os “R”s que podemos praticar no dia-a-dia e nessa ordem: repensar nossos hábitos de consumo; recusar produtos que causem danos ao meio ambiente ou a nossa saúde; reduzir a geração de lixo; reutilizar sempre que possível; reciclar, ou seja, transformar em um novo produto. (M11, p.19) (grifo meu)

O material M8 apresenta informações sobre a dificuldade em se convencer as pessoas sobre a qualidade dos produtos reciclados e também sobre sua viabilidade econômica.

[...] Para atrair investimentos para o setor, é preciso uma união de esforços entre o governo, o segmento privado e a sociedade no sentido de desenvolver políticas públicas adequadas e desfazer preconceitos em torno dos aspectos econômicos e da confiabilidade dos produtos reciclados. (M8, p. 108).

Sendo assim, o que parece ser enfatizado é que só é possível atrair investimentos se for demonstrado que haverá lucro com a iniciativa. Pode-se perceber também que a ênfase é na reciclagem e não na redução do consumo. Brugger (2004) alerta para a necessária atenção a ser dada ao que chama de “pedagogia dos 3Rs”, em que deve se estabelecer uma hierarquia entre “reduzir, reutilizar e reciclar”, pois para a

[...] reciclagem de qualquer material torna-se uma medida correta e efetiva somente quando associada a medidas de redução e reutilização, nessa ordem de prioridade. (BRUGGER, 2004, p. 99)

No entanto, a autora enfatiza que

[...] o respeito a essa hierarquia costuma acarretar, entretanto, prejuízos econômicos pois, “redução e reutilização”, funcionam como freios no processo produtivo. (BRUGGER, 2004, p. 99)

A autora cita como exemplo a indústria das embalagens enfatizando o quanto estas indústrias faturam no Brasil e que as embalagens retornáveis, entendidas como ecologicamente corretas são na verdade economicamente indesejáveis, pois contrariam os interesses dos fabricantes.

O material M8, apresenta ainda informações sobre os lixões enfatizando que os mesmos são “o meio de vida para os segmentos mais miseráveis da população brasileira” (p. 101) e que atualmente a maioria dos lixões no Brasil

[...] abriga famílias inteiras que tiram seu sustento da catação do lixo, trabalhando em condições indignas e totalmente insalubres. (M8, p. 101).

Ainda ressalta que os problemas ambientais encontrados nas cidades do “Terceiro Mundo” e mesmo nos países desenvolvidos foram causados pelo crescimento urbano e que os problemas ambientais afetam principalmente as camadas mais pobres da população que são as que perdem em segurança e saúde. Neste material é apresentada, mesmo que sucintamente a relação que existe entre a degradação do meio ambiente e a pobreza. Veja-se,

[...] No Brasil, a degradação do meio ambiente está relacionada também com a pobreza nas cidades. Um número cada vez maior de famílias pobres, que não têm nenhuma outra opção de moradia,

ocupa o solo urbano em áreas de proteção de mananciais, fundo de vale, margens de rios e lixões, contribuindo para que os rios, lagos, represas e mares se transformem progressivamente em depósitos de todo tipo de resíduo. As áreas verdes e as matas ciliares estão sendo destruídas e, com isso, deixam de proteger e realimentar as águas subterrâneas. (M8, p. 113).

São apresentadas, ainda, informações sobre uma pesquisa realizada pela Fundação das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) na qual se afirma que no Brasil há cerca de 43 mil crianças e adolescentes trabalhando no lixo. Descreve ainda a situação de risco que vivem essas crianças e adolescentes e que a partir do “Programa Lixo & Cidadania”, iniciado em 1998, por iniciativa da UNICEF os catadores são hoje reconhecidos “como verdadeiros agentes ambientais” (p. 113). O texto descreve o quanto a reciclagem feita no país deve a esses catadores.

Ainda em relação aos temas propostos nos materiais analisados um material, da década de 2000, o M11, apesar de também propor temas já presentes em alguns dos materiais analisados se diferencia dos demais por apresentá-los a partir dos “Acordos Internacionais” nos quais estes temas foram objeto de discussão, evidenciando que o Brasil é signatário destes acordos com metas a cumprir. Os acordos internacionais presentes dizem respeito a mudanças climáticas, biodiversidade, segurança alimentar, diversidade étnico-racial.

Os conhecimentos presentes neste material se referem a alguns artigos dos “Acordos Internacionais” propostos, sendo que neste material tanto os aspectos físicos como sociais são evidenciados. Sendo assim, estão presentes neste material, informações sobre a questão da fome e a necessidade de sua erradicação, a importância das comunidades tradicionais na preservação e conservação do ambiente natural, o respeito a cultura indígena e a necessidade de demarcação de suas terras, a situação da população negra no Brasil e a necessidade de ações para que esta situação seja superada, entre outros assuntos. Além disso, este material é o único que apresenta um tema enfocando a diversidade étnico-cultural, apresentando conceitos sobre discriminação, xenofobia, intolerância, ações afirmativas, minorias, etc.

Neste material é enfatizado ainda a existência de diversas culturas e povos sendo ressaltado que estas culturas tem uma relação mais próxima com

a biodiversidade porque seu modo de vida depende da natureza. Tal afirmação parece sem sentido pois fica a impressão que não precisamos da natureza. É enfatizado, ainda, que os conhecimentos destes povos são “muito importantes para a sustentabilidade do planeta” e que esta “sabedoria precisa ser respeitada, valorizada e reconhecida”. Em relação especificamente a biodiversidade é ressaltada a maneira como as populações tradicionais realizam o cultivo e o que isto traz de positivo para a biodiversidade. A diversidade cultural também é considerada como parte da biodiversidade.

Os seringueiros são citados como exemplo de um grupo que vive do extrativismo e que desenvolveram “formas de manejo sustentáveis” . Outro exemplo citado são as comunidades extrativistas da Amazônia sendo informado o que plantam, o que coletam da floresta, qual o numero de famílias que praticam estas atividades . É enfatizado que estas “atividades econômicas e de sobrevivência” são feitas de “modo a conservar a natureza” e que este saber “vem sendo passado de geração em geração” .

No caso da fome, da má alimentação e da desnutrição no mundo e os problemas que elas causam é indicado que se pense sobre estes problemas em nível local e que se coloque em prática estas idéias.

[...] Nós em nosso local, devemos pensar e colocar em prática idéias para que mais pessoas possam ter acesso a alimentos saudáveis e suficientes. (M11, p. 32).

Este material também apresenta as etapas para a criação “Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida” (COM-VIDA).

A “Publicidade” é um dos temas de um dos materiais analisados, o M8. Nele são abordados os conhecimentos sobre o poder que a publicidade tem para nos convencer que um produto é realmente necessário e que ela é uma mensagem de interesse comercial. São enfocadas, ainda, questões sobre a imagem da mulher nas publicidades, a publicidade e a questão da saúde, a publicidade para as crianças e os jovens; a publicidade de bebidas alcoólicas e cigarros. Ainda é apresentado a existência do “Código Internacional de Prática Publicitária da Câmara Internacional do Comércio”, além dos conceitos sobre publicidade enganosa e abusiva e de consumo não sustentável, entendido

como um consumo que apresenta impacto negativo no meio ambiente e na sociedade como um todo.

O material M10, é o único material, do conjunto dos materiais analisados, que apresenta apenas os conhecimentos para a criação da “Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida” (COM-VIDA), que terá, entre outros objetivos, organizar a “Agenda 21 na Escola”, entendida como uma possibilidade de “modificar para melhor o dia-a-dia da escola e da comunidade”. De acordo com informações presentes no material, foi elaborado para atender a solicitação dos jovens delegados(as) da “Conferência Nacional Infante-Juvenil pelo Meio Ambiente” que escreveram uma carta pedindo para que fossem criados “Conselhos Jovens” e “Agendas 21” nas escolas como espaços de participação em defesa do meio ambiente.

Todos os materiais analisados, com exceção do material M10, apresentam ações realizadas para a superação dos problemas apresentados. As ações apresentadas dizem respeito em sua maioria a projetos e ações desenvolvidos pelo próprio Estado e em menor número ações desenvolvidas por empresas privadas ou ONGs.

Os problemas gerados à saúde humana em decorrência dos problemas ambientais apresentados também estão presentes na maioria dos materiais analisados. Sendo assim, alguns materiais apresentam os mesmos conhecimentos sobre doenças, sintomas e causas. Estes conhecimentos dizem respeito as principais doenças relacionadas com a falta de saneamento básico, problemas com a falta de tratamento do lixo, o uso de agrotóxicos, poluição do ar, etc, além das principais medidas profiláticas para eliminar ou minimizar o perigo de transmissão de doenças. O material M3, no entanto, apresenta questionamentos em relação a maneira como a escola tem abordado a questão da saúde, enfatizando que a escola tem abordado a questão da saúde em uma perspectiva biologizante e a saúde tem sido entendida como ausência de doença. O que se enfatiza é que a escola utilize

[...] uma abordagem mais ampla, encarando o contínuo saúde-doença como um processo que, além de biológico, é determinado socialmente, garante-se o entendimento da saúde enquanto direito do cidadão. (M3, p. 15)

É ainda salientado que ao encarar as doenças apenas como fenômenos biológicos do organismo e que ocorrem ao acaso na população, a responsabilidade pela saúde acaba ficando apenas para o indivíduo. É enfatizado, ainda, que quando a saúde é entendida como um processo não só biológico mas também social ela passa a ser um direito do cidadão.

Para reforçar esta idéia é apresentada a definição de saúde proposta pela “VIII Conferência Nacional da Saúde” (1986) e enfatizado que a partir desta definição a saúde pode ser entendida como qualidade de vida, isto porque a saúde é então

[...] o resultado das condições de alimentação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso a posse da terra e acesso aos serviços de saúde, certamente ela se confunde com o que se denomina “qualidade de vida. (M3, p. 14).

É apresentado que a saída para a superação desta maneira de entender o ensino da saúde na escola é que a mesma seja entendida como

[...] um fenômeno concreto de cada sociedade, num momento histórico definido, a partir da análise dos fatos do cotidiano e da caracterização do panorama mais amplo no qual estes fatos se inserem. (M3, p. 14).

Quanto a presença nos materiais de citações ou referências a legislação foi possível perceber que nos materiais do início do período estudado, 1980 e 1990, elas quase não aparecem e nos materiais da década de 2000 elas aparecem em maior número. Talvez porque muitas leis foram criadas no período compreendido por essa pesquisa o que justifica o maior número de citações ou referências. A maioria das citações ou referências a legislação dizem respeito aos recursos hídricos.

4.2. A Dimensão dos valores (éticos e estéticos).

Carvalho (2006) chama a atenção para a necessidade de considerar a reciprocidade da dimensão dos conhecimentos com as demais dimensões, pois “as escolhas e a seleção de conhecimentos considerados prioritários pelos educadores estão revestidas de caráter político e ético” (p. 14) assim como o processo de produção do conhecimento científico e outras formas de

conhecimento. Dessa forma o autor conclui que não é possível trabalhar a dimensão dos conhecimentos a partir de uma abordagem mais ampla “sem que as questões política e ética sejam consideradas” (p.32).

Sendo assim, o autor enfatiza que apenas a dimensão dos conhecimentos não é suficiente para formar “um sujeito ético e politicamente engajado nas transformações do meio” (Carvalho, 2006, p.32). Com muita propriedade afirma que os grandes desastres ambientais em sua maioria foram causados por grupos ou pessoas que possuíam todos os conhecimentos necessários para evitá-los. O que o leva a concluir sobre a urgência em fazer com que o “processo educativo considere como sua finalidade a formação do sujeito ético e do sujeito político” (p.33).

É a partir destes questionamentos que Carvalho (2006) justifica a necessidade de incluir as dimensões axiológica e política nos projetos ou atividades de Educação e, particularmente, de Educação Ambiental.

Para refletir sobre a dimensão axiológica Carvalho (2006), a partir de afirmações de Severino (2001), remete ao entendimento da ética sob a perspectiva contemporânea que

[...] é vista a partir de uma tentativa de superação do posicionamento essencialista e naturalista. A ênfase, agora, passa a ser a *historicidade humana*. Não se considera apenas a realidade natural do homem, mas a sua dimensão histórico-social e a práxis como a possibilidade de que os seres humanos ajam de forma intencional sobre as condições objetivas. (CARVALHO, 2006, p. 33)

Neste sentido, entende que

Não pode ser considerada moralmente válida nenhuma ação que degrade o homem em suas relações com a natureza, reforce sua opressão pelas relações sociais ou consolide a alienação subjetiva (SEVERINO, 2001, p. 95 *apud* Carvalho, 2006, p. 34).

E que a relação entre educação e ética se estreita pela necessidade de fazer com que as diferenças de realidades, padrões éticos e comportamentos morais sejam compreendidos em sua dimensão coletiva.

Chama a atenção, no entanto, para as dificuldades em inserir esta dimensão nos trabalhos de Educação Ambiental e adverte para o risco de “reflexões ingênuas e propostas de ação que reforçam atitudes e visões de

mundo, muitas vezes, contrárias àquelas que se pretende”. (Mazzotti, 1998 *apud* Carvalho, 2006, p. 34).

Quanto à dimensão estética o autor defende que os trabalhos educativos devem incorporar esta dimensão da realidade com o objetivo de “explorar a beleza e os mistérios da natureza” (p. 35) que no seu entender foram “pretensamente desvendadas e transformadas pela racionalidade científica” (p. 35). A antítese entre arte e ciência, ou entre a dimensão racional e estética do mundo, segundo o autor, deve ser superada. Chama a atenção ainda para que os trabalhos educativos relacionados a temática ambiental atentem não só para dimensão estética da natureza mas, também para a dimensão estética da ciência, ou seja, “para a *beleza* no trabalho de desvendar os mistérios do nosso mundo” (Carvalho, 2006, p. 35).

Neste sentido enfatiza que

O conhecimento e a possibilidade de desvendar os mistérios do nosso mundo poderiam, assim, não ser, necessariamente, entendidos como possibilidades de domínio do homem sobre a natureza, mas, antes de tudo, como possibilidades de experimentar a *beleza* da natureza. (CARVALHO, 2000, p. 59)

Ao considerar os valores presentes nos materiais analisados foi possível perceber que dos onze materiais analisados, em oito deles a espécie humana ocupa o centro das preocupações, o que parece sugerir que a mesma é mais valorizada em relação aos outras espécies ou elementos da natureza. Sendo assim, os problemas ambientais apresentados nestes materiais, na maioria das vezes, enfatizam os danos causados ao próprio “homem”, como se percebe neste excerto: “Avaliar a importância da preservação da natureza e reconhecer que a intervenção do homem causa danos a ele próprio” (M1, p. 120). Ou ainda, “Reconhecer que o homem intervém na natureza erroneamente, colocando em risco sua própria existência” (M1, p. 162).

De acordo com Carvalho I. (2004) a visão que situa o ser humano como centro do universo, é denominada pelo ecologismo com “antropocêntrica”. Para Grün (1996) esta maneira de entender a relação homem-natureza pressupõe uma ética que considera o homem “o centro de tudo e todas as demais coisas no Universo existem única e exclusivamente em função dele” (p. 44). Ainda de acordo com o autor, a estrutura conceitual de muitos livros-texto continua ainda

a sugerir que os “seres humanos são a referência única e exclusiva para tudo mais que existe no mundo (p. 46). Sendo assim é possível afirmar que estes materiais, de maneira geral, não apresentam uma preocupação com o ambiente em uma perspectiva ambientalista, que de acordo com CINQUETTI (2002, p. 112) “tem como referência a idéia de que cada componente do ambiente é importante para a sua manutenção” . O que é apresentado é uma idéia de que o ser humano está fora da natureza.

De acordo com Grün (1996),

[...] Na epistemologia cartesiana existe um observador que vê a natureza como quem olha para uma fotografia. Existe um “eu” que pensa e uma coisa que é pensada; esta coisa é o mundo transformado em objeto. O sujeito autônomo está fora da natureza. (GRÜN, 1996, p. 44)

Esta idéia, de que o ser humano está fora da natureza, pode ser percebida no material M8, quando aborda o tema “alimentos”. Nele é afirmado que “o ser humano sempre dependeu da natureza para alimentar-se” (p. 30) ou então neste trecho “os homens viveram muito próximos à natureza produzindo apenas o suficiente para suprir suas necessidades, trabalhando em equilíbrio com o meio ambiente” (p. 30) e ainda neste trecho “pela primeira vez em sua história a humanidade rompe essa relação direta e próxima com a natureza” (p. 30).

No conjunto destes oito materiais, em quatro deles foi possível perceber a mesma concepção da relação homem - natureza, mas com o enfoque na saúde. Esta maneira de entender é percebida, por exemplo, na definição de poluição presente no material M4, dada pela legislação²² do Estado de São Paulo. Nesta definição a poluição é entendida como tudo aquilo que é nocivo a saúde humana, nela é considerado muito mais os diferentes usos que se podem fazer da água do que as alteração de suas características.

[...] a poluição é entendida em razão de sua nocividade a saúde humana, tendo em vista os diferentes usos que se podem fazer da água, mais do que em relação à alteração de suas características. (M4, p. 11)

²² Lei nº 3.068, de 14 de julho de 1995 (p. 11)

Ou seja, parece que dependendo do uso não tem importância se a água estiver poluída já que não irá prejudicar o ser humano. Mesmo quando é focado a necessidade de proteger a flora e a fauna existentes no meio aquático, percebe-se que a preocupação se dá no sentido de que a água não possa prejudicar os seres humanos. Será que a qualidade das águas deve apenas se referir aos usos que dela faz a sociedade humana? Ou será que se deve também pensar na manutenção da vida aquática e na biodiversidade, mesmo quando esta manutenção não se refere apenas a preservação da vida humana?

Ainda, neste mesmo material, pode-se perceber a veiculação da ideia que a vida humana é mais valorizada quanto se enfatiza que o uso mais nobre da água é para o abastecimento doméstico.

[...] Abastecimento doméstico – É o uso mais nobre da água, essencial para a manutenção da vida humana, usada para suprir o corpo humano e também necessidades como limpeza de utensílios e habitações, higiene pessoal, cozimento de alimentos [...] (M4, p.12)

Em outro material, o M3, verifica-se que ao apontar os problemas ambientais gerados pela redução ou extinção de algumas espécies que podem ter alterado as cadeias alimentares, assim como em relação ao lixo gerado pelas atividades humanas o que se percebe é a ênfase também e principalmente com a saúde humana.

[...] quanto ao destino desta imensidão de materiais criaram um novo ambiente que alimenta, abriga e multiplica seres que se tornam vetores quer dizer, transportadores de desconforto e doenças para o ser humano. (M3, p. 08)

Em outro material, o M2, ao apresentar os problemas causados à saúde humana pela poluição do ar gerada pelos veículos automotores, também o que é enfatizado são as doenças ou sintomas causados ao ser humano por alguns poluentes. Veja-se: “respirar sempre ar poluído compromete a saúde, as substâncias poluidoras vão agindo lentamente sobre o organismo das pessoas”. (M2, p. 09).

Esta visão também é evidenciada no material M5, no texto que apresenta os impactos ambientais ocasionados pelo descarte de pilhas. Ao esclarecer sobre os impactos causados por elas à natureza é enfatizado o fato

de que os metais liberados das pilhas podem contaminar as águas subterrâneas, os córregos e riachos e atingir a cadeia alimentar humana não se evidenciando a preocupação com os impactos produzidos aos outros elementos da natureza.

[...] os metais penetram no solo e acabam chegando às águas subterrâneas. Parte deles atinge os córregos e riachos. Esta água, misturada aos metais como zinco, chumbo, manganês e mercúrio, entre outros, acaba atingindo a cadeia alimentar humana através da irrigação da agricultura ou da ingestão direta. (M5, p. 19)

A ênfase na saúde humana com preocupações em relação ao “Homem” e aos cuidados com a espécie humana são percebidos, neste mesmo material, por exemplo em um tópico que apresenta conceitos sobre o lixo em que é enfatizada a necessidade de valorizar e preservar o ambiente natural “para estas e as futuras gerações”, ou quando é apresentada a necessidade de adoção de um “consumo sustentável” que irá “garantir as condições necessárias à vida humana neste planeta, para a atual e para as futuras gerações”. (M5, p. 36).

Em relação a esta proposta parece coerente questionar se não seria mais correto também garantir as condições necessárias à vida dos outros seres e elementos da natureza além da espécie humana. No entanto este mesmo material apresenta também que a escola tem a responsabilidade de “construir” um “cidadão consciente da posição do Homem na natureza e dos limites éticos da sua intervenção”. (M5, p. 30). E que

[...] juntar latas para serem vendidas pela Associação de Pais e Mestres, além de significar uma solução para as dificuldades econômico-financeiras da Escola, pode transformar-se num ótimo instrumento de atuação para a Educação Ambiental. (M5, p. 30)

Além disso enfatiza que a escola, ao desenvolver atividades sobre o lixo, deve dar importância ao desenvolvimento de

[...] atitudes solidárias e coletivas, fundamentadas em conceitos como a redução do consumo e do descarte, a escolha de embalagens menos poluidoras, a valorização daquilo que se adquire e o cuidado com a sua conservação. (M5, p. 30)

No entanto, ao ressaltar a responsabilidade da sociedade humana em relação aos problemas ambientais, o material apresenta um ser humano abstrato identificado apenas pela palavra “Homem” em destaque.

Em outros dois materiais, o M7 e o M9, a natureza aparece como um patrimônio que pertence a humanidade, pois ao se referirem aos elementos da natureza utilizam o pronome possessivo “nosso”. Veja-se: “o excesso de certos veículos e indústrias modificou nossa atmosfera, nossa hidrosfera e afetou a nossa saúde”. (M7, p. 10); “São pessoas, empresas e instituições científicas que procuram um grande tesouro: a nossa biodiversidade”. (M9, p. 17).

Para Grün (1996) esta maneira de se referir aos elementos naturais demonstra que “estamos envolvidos em uma estrutura conceitual inadequada para a compreensão da crise ecológica” (p. 46). Ainda de acordo com o autor

[...] Tais discussões podem nos parecer um tanto quanto bizarras num primeiro momento, mas elas são de extrema relevância, pois estamos falando aqui de um mito que reforça o pensamento de que humanos são separados da natureza; não só separados, mas donos dela. (GRÜN, 1996, p. 46)

Na maioria dos materiais analisados a natureza é apresentada como fonte de recursos, considerados importantes para, principalmente a vida humana e também para serem transformados em benefícios econômicos.

[...] A ameaça de exaustão dos recursos naturais não renováveis aumenta a necessidade de reaproveitamento dos materiais recicláveis, que são separados na coleta seletiva de lixo. (M6, p. 01)

A ênfase na questão econômica é percebida neste material, pois a ênfase é dada muito mais ao ato de reciclar o lixo do que de reduzi-lo o que não evidencia uma preocupação em diminuir a produção e o consumo.

Em outro material é evidenciado também a questão econômica, pois nele é afirmado que “O recurso não é riqueza, mas é condição para se tornar riqueza, desde que devidamente utilizado pelo homem”. (M1, p. 174). O texto utilizado para esta atividade, retirado do Manual de EA e Conservação de Solos e Águas: Manual para o professor, ensino de 1º Grau, 5ª e 8ª série do Ministério da Agricultura de 1982, enfatiza que a água, assim como o ar, a luz solar, e as rochas são considerados recursos inesgotáveis e que estes

recursos “são os únicos que, por mais que o homem deles se utilize, continuarão a existir em abundância” (M1, p.173).

É possível perceber também a ênfase na questão econômica no material M8, que ao apresentar informações sobre as florestas, evidencia que as riquezas naturais devem ser preservadas para que o ser humano possa fazer uso delas evidenciando uma concepção utilitarista da natureza. Esta concepção é percebida claramente no trecho que aborda o ecoturismo, sobre como o mesmo é “ágil como instrumento para gerar emprego e renda” (M8, p. 50). O texto enfatiza que o ecoturismo

[...] é um exemplo, dentre muitos, de como colocar em prática os princípios da sustentabilidade e gerar alternativas de novos negócios na economia sem agredir o meio ambiente. (M8, p. 50)

ou então quando afirma que por meio do “uso sustentável das florestas” é possível

[.] aproveitar seus recursos ecológicos e econômicos preservando a integridade dos biomas e promovendo a recuperação de áreas já devastadas. (M8, p. 54)

O modelo proposto é um modelo que permite que a natureza continue sendo explorada só que agora com a utilização de técnicas de “manejo sustentável” que permitirá “manter o uso das florestas continuamente, além de contribuir para a melhoria da qualidade de vida”. (M8, p. 55).

A Certificação Ambiental é proposta como uma maneira dos “consumidores” exigirem que os recursos naturais sejam extraídos da natureza de maneira “sustentável” para que o “mercado predatório” diminua e o conceito de consumo sustentável explicitado parece demonstrar que é possível continuar explorando estes recursos sem nenhum prejuízo às atividades econômicas.

Alguns indícios nestes materiais parecem indicar que a natureza é reduzida a “uma força motriz ou matéria-prima a ser explorada, conforme um ideal de desenvolvimento e progresso” (Carvalho I., 2004, p. 105) e ainda que

[...] além da dominação da natureza, preconizam sua apropriação como estoque de recursos, de energia ou de informações (genéticas

por exemplo), a serviço do desenvolvimento econômico. (CARVALHO I., 2004, p. 105)

No entanto, é possível observar também a preocupação com os elementos da natureza. Ao apresentar informações sobre como eram definidas as bases energéticas dos países, no material M8 é informado que as mesmas resultavam sempre “de considerações econômicas, com a disponibilidade de recursos naturais e viabilidade de exploração”. (M8, p. 85), mas, que nos últimos anos, “a questão ambiental vem ganhando relevância no planejamento energético dos países” (M8, p. 85). Além disso são apresentadas informações sobre as alterações produzidas nos ecossistemas causadas pela instalação de usinas hidrelétricas. Veja-se,

[...] a construção de usinas hidrelétricas geralmente exige a formação de grandes reservatórios de água. Para isso, normalmente é preciso inundar uma vasta área de terra, o que provoca profundas alterações no ecossistema, já que a fauna e flora locais são completamente destruídas. (M8, p. 86).

E ao apresentar informações sobre a instalação da Usina de Itaipu chama a atenção para o desaparecimento de “Sete Quedas” e também para os impactos causados pela produção de energia nuclear no meio ambiente. Veja-se: “O desaparecimento de Sete Quedas foi mais um silencioso crime contra a fauna e a flora, em nome da geração de energia”. (M8, p. 86) e ainda.

[...] a água empregada nos sistemas de refrigeração, quando lançada nos corpos d’água, aumenta a temperatura e prejudica a biodiversidade local. (M8, p. 88).

Neste sentido, pode se verificar que neste material a preocupação econômica vem acompanhada também da preocupação ambiental e a ênfase na economia da energia parece ter como significado proteger o ambiente de impactos ambientais futuros. Isto pode ser verificado também nesta passagem em que é explicitada a necessidade de economizar energia elétrica,

[...] além de fazer bem ao bolso essa economia contribui para diminuir a exploração de recursos naturais não renováveis e reduzir os impactos ambientais, pois permite o adiamento da construção de novas usinas de geração, linhas de transmissão e distribuição de energia. (M8, p. 90).

E também nesta passagem em que se procura demonstrar os benefícios da energia solar indicada como uma energia que apresenta vantagens econômicas, para o sistema elétrico e também para o meio ambiente, pois não acarreta o “impacto gerado pela construção de mais uma usina hidrelétrica” (M8, p. 90). É enfatizado ainda que

[...] nenhuma energia é totalmente limpa. [...] economizar energia, seja qual for a fonte, sempre será um benefício para o homem e o meio ambiente. [...] economizar energia além de fazer bem ao bolso, também contribui para diminuir a exploração de recursos naturais não renováveis, como o petróleo e para o adiamento da construção de novas hidrelétricas e de outras instalações de geração transmissão e distribuição de energia que causam grandes impactos ambientais (M8, p. 89)

Neste material o consumo sustentável é apontado como uma possibilidade de superação dos problemas apresentados, sendo assim enfatiza que as pessoas devem pensar se o que consomem é mesmo uma necessidade ou se é “fruto de uma falsa necessidade, de um exagero criado pela cultura do consumismo e dos bens descartáveis”. (M8, p. 122).

A publicidade é apresentada como um instrumento utilizado para atingir

[...] pontos vulneráveis do público para convencê-lo de que o produto é realmente necessário. Assim, ela apela para os desejos, gostos, idéias, necessidades, vaidades e outros aspectos da nossa personalidade. (M8, p. 123).

É que em toda a publicidade

[...] há sempre um ingrediente de sedução, que nos faz sentir falta ou desejar algo que possivelmente jamais pensaríamos em comprar.[...] A influência sobre atitudes e gostos, ajuda a criar falsas necessidades e estimula o consumismo (M8, p. 124 – 125))

O “consumo não sustentável” é entendido como um consumo que causa um impacto negativo no meio ambiente e na sociedade e que o estilo de vida que fomenta uma “cultura descartável”, um consumo sem limites, ameaça a sobrevivência da atual e das futuras gerações. Chama atenção, ainda, para o fato de que se este estilo de vida continuar, dentro “de algum tempo poderemos levar o planeta a um colapso” (M8, p. 127).

O que é proposto é que na hora de comprar se leve em consideração “as nossas reais necessidades”, e que se evite “os exageros criados por uma cultura consumista” (M8, p. 127). Ainda enfatiza que nos países em desenvolvimento o consumo sustentável significa

[...] antes de mais nada, garantir que as populações de baixa renda tenham acesso ao consumo de produtos e serviços que atendam às suas necessidades básicas. (M8, p. 127).

E para as camadas da sociedade que já possuem as “condições econômicas de garantir o atendimento de suas necessidades básicas” (M8, p. 128) é sugerido que “precisam aprimorar suas escolhas, optando por produtos e serviços ecologicamente corretos e socialmente justos” (M8, p. 128).

O sentimento de cuidado com a natureza foi observado em um material sendo nele enfatizado em vários momentos que o homem tem se utilizado dela sem os cuidados necessários para mantê-la inclusive “para as futuras gerações” (M1, p. 40). Em vários trechos os autores abordam o que chamam de “Crise de Civilização” em que afirmam que

[...] muitos de nossos valores têm ser revistos e reformulados. Algumas técnicas, alguns processos, alguns produtos têm que ser abandonados. (M1, p. 26).

Guimarães (2000), explicita que hoje já há uma “certa” conscientização sobre a importância da natureza” (p. 72) e considera que isto já é um avanço, mas enfatiza que esta valorização tem se dado pela “compreensão racional da importância da natureza para a manutenção da vida, principalmente a humana”. (p. 72).

Neste sentido, o autor questiona se ao utilizarmos apenas a razão para superarmos a separação histórica entre homem-sociedade-natureza não estaríamos mantendo a dicotomia interna entre razão e emoção e assim estaríamos negando-nos como seres integrais na relação com o mundo. (p. 72). O autor conclui explicitando que “Tais reflexões precisam fundamentar as práticas (vivências) de Educação Ambiental” (p. 72) , mas ressalta que

[...] Caminhar na direção da construção de uma postura diferente da antropocêntrica não significa negar a centralidade do homem para ele próprio, e sim afirmar a sua responsabilidade no processo de

mudança na relação com o mundo, afinal nos somos o centro do nosso universo. (GUIMARÃES, 2000, p. 73)

Em outros três materiais, o M9, o M10 e o M11, no entanto, ao se referir a relação homem-natureza afirma-se que os seres humanos fazem parte da natureza assim como os outros seres evidenciando a dependência uns dos outros, colaborando com a “teia da vida”,

[...] Os seres vivos vivem em comunidade e dependem uns dos outros. Desempenhando seu papel, cada um colabora para manter a teia da vida. Portanto todos – plantas, animais e seres humanos – fazemos parte dessa teia e devemos contribuir para mantê-la em equilíbrio. Sempre que um fio se rompe, todos nós perdemos. (M9, p. 18)

e que “perceber essa ligação entre os seres vivos é importante para mudar a forma de lidar com a natureza”. (M9, p. 18).

Este material ainda enfatiza que hoje os problemas de uma região atingem outras e que devemos aprender que “o nosso destino e o destino de nossa comunidade estão ligados ao destino da humanidade” (M9, p. 26). Essa idéia tenha possivelmente como referência a “comunidade de destino” formulada por (Morin, 2003b) em que o autor enfatiza que “uma comunidade para a qual esses problemas de vida ou morte sejam expostos para todos os seres humanos” (p. 93).

Em relação à preocupação, por exemplo, com a preservação de espécies são apresentadas, no material M11, informações sobre a necessidade “de proteger os ambientes onde elas vivem, cuidando deles de modo que as ações humanas não atrapalhem o equilíbrio da natureza”. (p. 26)

Neste mesmo material, pode-se perceber também a presença de questões relacionadas com a forma como se dão as relações sociais em nossa sociedade, chamando atenção para as desigualdades geradas pelo modelo de organização social. Neste sentido, é possível perceber que as práticas culturais tradicionais são valorizadas e entendidas como parte da biodiversidade. Assim, além de enfatizar a proteção e recuperação de espécies é também enfatizada a necessidade de se respeitar e valorizar as práticas culturais tradicionais, pois

[...] A diversidade cultural humana também pode ser considerada parte da biodiversidade, pois alguns atributos das culturas humanas representam soluções aos problemas de sobrevivência em determinados ambientes. (M11, p. 26)

Neste material é ainda explicitado que os países tem direitos em relação as suas políticas, mas que estas devem respeitar as questões ambientais , sociais e culturais. Veja-se:

[...] todos os países têm o direito de escolher suas políticas e maneiras de produzir, distribuir e consumir alimentos, desde que garantam alimentação para todos, respeitem a biodiversidade e a cultura de seu povo. (M11, p. 31).

Em relação as desigualdades sociais o que é apresentado é que elas ocorrem devido ao modelo de sociedade e que em todos os países e regiões existem

[...] grupos de pessoas que são mais vulneráveis - as mais pobres, desempregadas, as que não tem terra para plantar seus alimentos, crianças em fase de crescimento, mães que amamentam seus filhos. (M11, p. 32)

e que

[...] é preciso muito esforço e trabalho conjunto para acabar com a fome, a má alimentação e a desnutrição no mundo e os problemas que elas causam. (M11, p. 32).

Ainda apresenta questionamentos quanto ao fato de o Brasil ter diversos produtos ligados a “expansão dos agronegócios” com recordes de safras, pois embora esta atividade seja responsável por quase metade das exportações do país, enfatiza que é “preciso pensar nos impactos que trazem para o meio ambiente” (p. 34) e também para a sociedade.

[...] A sociedade também sofre impactos como a concentração de terra e renda, o desemprego, a mudança das pessoas do campo para as cidades. (M11, p. 34).

É enfatizado também que as diferenças culturais que muitas vezes podem despertar estranheza, são a contribuição de vários povos na constituição das histórias de muitas sociedades, entre elas a brasileira,

portanto elas não podem ser apagadas. Neste sentido é proposto que as diferenças sejam entendidas como “riquezas da raça humana”.

Valores como dignidade, justiça social e liberdade são ainda apresentados neste material, chamando a atenção para que “a dignidade de cada pessoa implica que ela contribua à liberdade e dignidade dos outros”. (M11, p. 11).

Questões como o direito a alimentação são apresentados a partir do conceito de “Segurança Alimentar e Nutricional”, presente na “II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SAN – 2004, nele é explicitado que o direito a alimentação está ligado à dignidade de cada um de nós e à nossa cidadania e que não basta ter o que comer, mas é preciso também que esse alimento seja bom para o nosso corpo e que seja obtido de maneira digna.

[...] uma pessoa que busca seu alimento no lixo ou que faz alguma coisa degradante para conseguir um prato de comida pode até estar alimentada, mas não está com seu direito humano respeitado. (M11, p. 32).

Ou então, quando explicita um artigo da “Declaração de Roma” sobre a questão da reforma agrária é enfatizado que

[...] todos temos direito a um local para trabalhar e garantir nosso sustento. Para isso, é preciso distribuir a terra de maneira mais igual, garantindo a terra para quem quer trabalhar nela. (M11, p. 35)

São abordadas também as diferenças culturais entre os povos. A partir do conceito de cultura entendida como

[...] o nosso jeito de viver. É como nos relacionamos com a natureza, com as pessoas, com as artes, com as divindade. É pela cultura que nos reconhecemos como pertencentes a uma comunidade, uma nação ou uma etnia. (M11, p. 40).

O que se propõe é que devemos procurar entender a origem dos sérios problemas causados pela incompreensão das culturas de minorias e exigir reconhecimento público dos direitos dos grupos vítimas do preconceito. Entende-se que ao reconhecer e acolher

[...] os muitos e diferentes saberes que se encontram na diversidade dos grupos étnico-culturais que existentes em nossa comunidade certamente vamos aprender muito com essa riqueza. (M11, p. 40)

A Escola e também a comunidade são considerados espaços possíveis para se construir um cotidiano que acolha as diferenças.

[...] um espaço de construção desse cotidiano: reconhecendo e respeitando as diferenças a gente vai construindo um mundo de pessoas livres e iguais em responsabilidades e direitos. É assim vamos **vivendo a diversidade na escola**. (M11, p. 40). (grifo do autor)

Em relação a dimensão dos valores estéticos foi possível perceber que ela está presente, de maneira bastante resumida e superficial, em apenas três materiais analisados, o M1, M8 e M9. No material, o M1, esta dimensão está presente na sugestão de atividades para os alunos, em que se sugere que observem um ambiente bonito e cuidado e um jardim “degradado, sem flores, sem gramado, com bancos destruídos” (M1, p. 30) e também uma atividade em que os alunos devem concluir que os parques e jardins “são ambientes criados para embelezar as cidades e para descanso e lazer da população” (M1, p. 233). Sugere-se, também, a construção de maquetes para que os alunos estabeleçam “padrões de beleza, descanso e lazer” (M1, p. 233). Para a construção das maquetes os autores sugerem que o professor discuta com os alunos

[...] como são bonitos e agradáveis os lugares onde existem árvores, pássaros e flores e como temos a sensação de descanso indo a um lugar onde vemos e escutamos esses elementos da natureza. (M1, p. 233).

Nos outros dois materiais, esta dimensão é evidenciada quando são abordadas as possibilidades de se desenvolver atividades de lazer e turismo nas florestas e também no desenvolvimento do “ecoturismo”. No material M8, que aborda o lazer e turismo nas florestas é enfatizado que elas podem proporcionar diversas formas de recreação e lazer. Ao explicitar quais são estas formas pode-se perceber que a proposta é que se olhe para o ambiente natural com o objetivo de contemplar a natureza em si, no sentido de apreciar sua beleza. Veja-se

[...] As florestas proporcionam ainda diversas formas de recreação e lazer. Podemos caminhar por suas trilhas, observar animais em vida livre, seus abrigos, ninho e locais de descanso e alimentação, fazer piqueniques protegidos pela sombra agradável de suas árvores, colher seus frutos e admirar toda a sua beleza. (M8, p. 49).

No material M9, que sugere o “ecoturismo”, é proposto que

[...] a biodiversidade pode ser vivenciada em áreas protegidas, como parques nacionais ou estaduais e outras reservas. Um passeio a esses locais, onde geralmente a teia da vida não se rompeu, é uma oportunidade de nos religarmos à natureza. (M9, p. 18)

O que parece estar sendo proposto é que nestes locais em que a natureza esta preservada “onde geralmente a teia da vida não se rompeu”, ou não há interferência humana, é possível uma experiência que além de nos “religar a natureza”, nos ofereça também a possibilidade de uma apreciação estética da natureza, para além da visão utilitarista que a vê como fonte de recursos.

Guimarães (2000) defende a necessidade da construção de uma nova postura com a superação da “separação/dominação da natureza” (p. 72) e que se assim fizermos estaremos buscando um

[...] novo paradigma de re-ligação, de re-encantamento pela natureza e de com-paixão pelos que sofrem; inaugura-se uma nova ternura para com a vida e com um sentimento autêntico de pertença amorosa à Mãe-Terra. (BOFF 1999, p. 25-26 *apud* GUIMARÃES, 2000, p. 73).

Carvalho (2004) também aborda a importância da Educação Ambiental tomar o “mundo natural como um bem em si” (p. 137) , independente de sua utilidade imediata para os humanos. Para a autora, esta maneira de pensar a natureza possibilita a

[...] formação de um sujeito ético capaz de reconhecer - sem deixar de ser humano, mas em uma atitude de descentramento – que há uma vida não humana pulsando no ambiente e que ela tem direito e existir e a durar para além das necessidades imediatas do consumo humano. (CARVALHO, 2004, p. 138)

Ainda de acordo com a autora é esta crença que pode sustentar atitudes de respeito e prudência na tomada de decisões em relação ao uso e destino

dos bens naturais, por exemplo, em relação aos produtos transgênicos, emissões de resíduos tóxicos, etc.

4.3. A dimensão da participação política

A dimensão política tem sido valorizada pelo movimento ambientalista e pelos educadores nos trabalhos de Educação Ambiental. Para Carvalho (2000) esta questão está relacionada “com o desenvolvimento da capacidade de participação política dos indivíduos no sentido de construção da cidadania e de uma sociedade democrática” (p.59). Muitos autores têm considerado o envolvimento e a participação coletiva dos indivíduos na busca de soluções para os diversos problemas ambientais, como um dos objetivos fundamentais para os trabalhos educativos relacionados com a Educação Ambiental. Segundo o autor, tal envolvimento pode se constituir em uma “oportunidade para o desenvolvimento de atitudes relativas à participação política e ao processo de construção da cidadania” (p.60), bem como, faz com que se busquem, procedimentos didáticos que “contribuam para o desenvolvimento de um espírito cooperativo e solidário” (p.60).

A dimensão política está presente na quase totalidade dos materiais analisados. No conjunto desses materiais apenas o material M4 não apresenta indícios que demonstrem alguma referência a participação política da sociedade para que os problemas apresentados sejam equacionados. É possível perceber a ausência desta dimensão neste material já no objetivo apresentado para a sua elaboração, “oferecer aos professores ferramentas conceituais para o desenvolvimento de seu trabalho”. (M4, p. 01)

Sendo assim não são abordados os aspectos político-ideológicos que se referem ao tema proposto, ficando desta maneira, ausente, por exemplo, os questionamentos sobre as políticas públicas que dizem respeito à questão da água no Brasil, especificamente do Estado de São Paulo e conseqüentemente não há indicação de nenhuma ação seja ela coletiva ou individual para a superação dos problemas ambientais apresentados. Após a análise deste material pode se perceber que o mesmo, parece não ultrapassar os aspectos “meramente técnicos do debate ecológico”. Carvalho (2000, p. 55).

Em outros três materiais, o M1, M2 e M3, a participação política está focada no indivíduo e no poder público. Em relação a participação individual o material M1 aponta o homem como o maior agente de destruição da natureza. Veja-se:

[...] Ao modificar o ambiente, o homem degrada, contamina e polui o ar, os solos, os rios, os mares e o espaço exterior, como se ele não fizesse parte desse imenso sistema natural. (M1, p. 26).

e ainda é enfatizado que age desta forma apenas para satisfazer “suas necessidade cada vez maiores de consumo e usufruto” (M1, p. 26). Outro ponto evidenciado no material diz respeito a capacidade do homem em transformar o ambiente, às vezes de maneira irreversível.

[...] Algumas espécies provocam alterações no meio ambiente, como, por exemplo, as formigas e os castores. No entanto, estas espécies têm sua capacidade de intervir extremamente limitada pelos próprios fatores naturais, ao contrário do homem, que provoca alterações, algumas vezes irreversíveis, onde mora, onde estuda, onde trabalha, onde se diverte, isto é, no seu meio. (M1, p. 25)

E este mesmo homem é considerado um dos predadores que

[...] tem matado por matar, não só para se alimentar; tem tomado da natureza mais do que o necessário para viver, deixando sobrar para uns e deixando faltar para outros, rompendo desta forma a harmonia do encadeamento natural existente no planeta. (M1, p. 97). (grifo meu)

O indivíduo é considerado o responsável pela degradação ambiental e portanto será ele quem irá contribuir com suas ações para a superação dos problemas apresentados. Veja-se,

[...] Há sempre um começo para tudo. E você pode ajudar, começando a lutar pela preservação da qualidade do meio ambiente de sua rua de sua praça, de seu bairro, de sua cidade!. (M1, p. 211) (grifo meu)

[...] Conhecer de que maneira cada um de nós pode contribuir para a preservação do meio em que vivemos... [...] a conservação da escola também depende do cuidado que cada um de nós tem com ela. (M1, p. 232). (grifo meu)

Carvalho et al (1996) também identificou em alguns materiais impressos de Educação Ambiental analisados que o homem é retratado como um “ser abstrato, ganancioso, egoísta, destruidor” (p. 111). Os autores chamam a atenção para que nesta abordagem os aspectos privilegiados são os “aspectos intrínsecos do homem, sem discutir, entretanto, os aspectos social, econômico e político determinantes dessa natureza humana” (p. 111) e além disso “tudo se passa como se a solução dos problemas de degradação ambiental fosse apenas uma questão de decisão pessoal” (p. 111).

Para Gonçalves (1990) é necessário romper com esta tese de que “os homens estão destruindo a natureza”, pois para o autor esta afirmação mais confunde do que esclarece. Para o autor é necessário que se aponte quem são os

[...] verdadeiros amigos e inimigos de uma prática socialmente justa e ecologicamente responsável. Afinal na nossa sociedade a maior parte da população não dispõe da terra e dos demais recursos naturais e, portanto, não é diretamente responsável pelo uso que é dado a esses recursos. (GONÇALVES, 1990, p. 115)

No material M3, as propostas de ações também estão focadas na participação individual, as recomendações são para evitar, no caso os criadouros do *Aedes aegypti*,

[...] garrafas vazias, baldes, bacias e afins: guardá-los emborcados ou secos em local ao abrigo da chuva; caixas d'água: mantê-las bem fechadas, e no caso de encontrar larvas, esvaziá-las, lavando-as, co bucha e água sanitária (seguir instrução da SABESP), enchê-las novamente e mantê-las bem tampadas; [...] pneus usados: guardá-los secos, em local coberto ou embaixo de lona ou plástico. (M3, p. 12-13)

Além disso, este material enfatiza também a participação da população para a resolução dos problemas apresentados. Veja-se, “a participação da população é um dos fatores mais decisivos para o *Aedes aegyptis* não prolifere”. (M3, p. 13).

No entanto, para Gonçalves (1990) o conceito de população é um conceito genérico, pois dele são abstraídos as especificidades dos objetos e privilegiados os aspectos matemático-estatísticos. De acordo com este autor este conceito se inspira

[...] nas preocupações de controle, de quantidade, de medida, de informação, ou seja, torna-se um conceito estatístico. [...] Quer dizer, a população enquanto conceito estatístico paradoxalmente se despolitiza quanto mais faz parte da política sobretudo do Estado.(GONÇALVES, 1990, p. 77)

Já o material M7, busca enfatizar o coletivo, questiona como os “cidadãos” podem contribuir em relação aos problemas apresentados. Veja-se,

[...] E nós, cidadãos, o que podemos fazer, além de apoiar candidatos cujas preocupações incluem a questão ambiental e fiscalizar o cumprimento das leis? (M7, p. 122)

No entanto, na resposta apresentada a ênfase recai novamente sobre o indivíduo,

[...] Podemos fazer muito. Economizar água, por exemplo!. Falando em economizar água, você sabia que uma única torneira não bem fechada, chega a desperdiçar, gotejando, mais de 40 litros em um dia? (M7, p. 122).

Como pode-se perceber as ações sugeridas ao cidadão dizem respeito também a ações individuais com metas para redução do consumo, no caso da água. Este material ainda apresenta “Dicas para economizar”²³, em que são apresentadas algumas sugestões para que se diminua o consumo de água. Nestas sugestões pode se também perceber a ênfase nas ações individuais e na mudança de hábitos.

[...] Escovar os dentes durante cinco minutos com a torneira aberta provoca um gasto de 80 litros. Molhar a escova, fechar a torneira e enxaguar a boca com um copo de água consome 1 litro. (p. 113)

[...] Um banho de ducha de quinze minutos consome 240 litros de água. Fechar a torneira enquanto se ensaboa, diminuindo o tempo de banho para cinco minutos, reduz o gasto para 80 litros. (p. 113).

[...] Use as lavadoras de louça e de roupa apenas quando estiverem cheias. (M7, 114)

O Estado é apresentado nestes três materiais, também como responsável pela superação dos problemas apresentados, como pode se perceber nestes excertos.

²³ O texto foi extraído da Revista Veja do dia 15/10/2003, p. 12-13.

[...] contarmos com um Estado que cumpra o seu papel de gestor do patrimônio público e defensor dos interesses de todos os cidadãos. (M1, 241). (grifo meu)

[...] que aponta para a responsabilidade dos poderes públicos, do governo, daquelas instâncias que recolhem e destinam o dinheiro dos nossos impostos e que detêm o poder de estabelecer prioridades, legislar e fazer cumprir a lei. (M3, p. 08). (grifo meu)

No material M1 é possível identificar além desta tendência uma crítica ao Estado por não exercer o seu papel. Veja-se

[...] o Estado busca benefícios econômicos e não sociais, esquecendo-se de seu papel de gestor do patrimônio social e onde a ética profissional foi substituída pela sede de poder para exercício do autoritarismo e para benefício próprio. (M1, p. 181)

E no material M7 ainda é enfatizada a urgência das ações do Estado diante da gravidade dos problemas apresentados,

[...] precisam resolver rapidamente esses problemas para melhorar a vida das pessoas nas cidades e evitar o caos em um futuro muito próximo. Mediante o agravamento dos problemas de abastecimento em muitas cidades de nosso estado, providências terão de ser tomadas para resolver esse problema de forma eficaz. (M7, p. 122).

Percebe-se que os problemas são apresentados de forma alarmista o que pode gerar medo e insegurança fazendo com que as pessoas mudem de comportamento muito mais por coerção do que por consciência sobre o problema. De acordo com Brugger (2004)

[...] muitas ações conservacionistas são portanto guiadas pelo medo, por necessidades prementes ou coerção, e não pela liberdade como tomada de consciência. (BRUGGER, 2004, p. 92)

Ainda de acordo com a autora, estas mudanças, resultados de imposições externas, não se configuram como “uma genuína mudança de valores” (p. 93) possível apenas em uma educação onde há o domínio da liberdade.

[...] Por isso é preciso criticar o domínio de valores pragmáticos na educação (seja ela dita “ambiental” ou não): para ser livre é preciso

decidir, mas em um contexto instrumental, não se decide nada. (BRUGGER, 2002p. 93).

Orlandi (1996) também ao analisar os discursos da Educação Ambiental presente em materiais impressos encontrou o que chamou de “discurso da catástrofe” e enfatiza que

[...] não se educa com ameaças e os perigos só são perigos quando se tem uma compreensão mais ampla do “fato” que o produz. O investimento antecipado no perigo, como é o caso do discurso da educação ambiental que estamos analisando, não é eficaz pedagogicamente. (ORLANDI, 1996, p. 40)

No material M2, relativo ao rodízio de carros na cidade de São Paulo a participação política é enfocada apenas em um pequeno texto bastante resumido e mal formulado. Nele é explicitado que

[...] Conhecer, sensibilizar, conscientizar e promover o engajamento em defesa do ambiente dizem respeito não só a educação, mas também à cidadania. (M2, p. 12)

E que no engajamento em defesa do ambiente é exigido

[...] que se posicione enquanto cidadão, enquanto alguém que se reconhece com deveres e direitos como membro de uma sociedade; exige do poder público uma atuação abrangente e integradora, uma vez que os problemas não podem ser resolvidos no âmbito de uma determinada esfera de poder necessitando de um compromisso de todos os segmentos governamentais e não governamentais. (M2, p. 12). (grifo meu)

E ainda que a questão ambiental é uma questão social e política. Veja-se,

[...] a questão ambiental é pela própria natureza social. Ela afeta grupos, comunidades, regiões e países. ela é necessária porque a questão ambiental é pela própria natureza social. É política exige do indivíduo que se posicione enquanto cidadão. (M2, p. 12)

Neste material parece haver um avanço em relação ao entendimento de que o indivíduo não é mais entendido como um homem abstrato, egoísta e ganancioso. No entanto, pode-se perceber ainda uma ênfase na participação individual deste cidadão, pois em comparação com as sugestões coletivas elas

ainda são em maior número. As ações individuais propostas são: manter o motor do carro sempre regulado, andar de bicicleta ou a pé para percorrer distâncias curtas, usar mais o metrô e o ônibus.

A ação coletiva proposta, neste material, diz respeito a organização

[...] de um sistema de carona ou rodízio com os colegas de trabalho, amigos e vizinhos, ou com outros pais que levam seus filhos de carro para a escola. (M2, p. 12)

São ainda apresentadas as vantagens individuais e coletivas desta ação. As vantagens para o indivíduo que participar do sistema de carona discriminadas no material são econômicas, pois implicam em redução de gastos na divisão das despesas e a oportunidade conhecer melhor as pessoas. As vantagens coletivas explicitadas dizem respeito a contribuição para melhoria da qualidade do ambiente com a redução do número de carros em circulação. Esta deveria ser, entendo, a vantagem mais valorizada já que traduz a necessidade de consciência para as questões socioambientais.

No entanto, o que parece ser mais valorizado é também a mudança de hábitos, como pode ser observado no objetivo proposto para o projeto do “transporte solidário”,

[...] a conscientização individual para a melhoria na qualidade do ar, mudança de hábitos, com a conseqüente redução do tempo gasto no trânsito. (M2, p. 36)

Ao quantificar a redução de monóxido de carbono com o transporte coletivo, volta a enfatizar a ação individual quando afirma que “trata-se, de cada um fazer a sua parte para ajudar”. Não são apresentadas, neste material, aspectos importantes para que se tenha uma compreensão mais aprofundada sobre o projeto a que se refere o material.

Jacobi (1998) considera que a ação proposta neste material, no caso a “Operação Rodízio” é

[...] uma ação de EA em escala ampliada, onde o poder público assume um papel indutor do processo. Neste caso, implantou-se um sistema de redução do uso do automóvel, obrigando os proprietários a deixar o carro um dia por semana em casa. (JACOBI, 1998, p. 13).

E que esta experiência

[...] rompe com o estereótipo de que as responsabilidades urbanas são unicamente dos governos e que os habitantes devem ser tutelados e manter-se passivos. (JACOBI, 1998, p. 13)

O autor enfatiza, ainda, que esta ação do poder público, apesar de ser coercitiva, já que os infratores são multados, apresenta benefícios para a qualidade de vida. No entanto, acrescenta que o desafio que deve ser encarado é o de

[...] criar estímulos e legitimidade para acentuar esse potencial de consciência que vem sendo lentamente criado face à questão da degradação socioambiental. (JACOBI, 1998, p. 72)

E que é preciso que as pessoas entendam que o programa em questão não tem apenas como objetivo resolver o problema do trânsito, mas que na verdade envolvem questões de saúde pública. O autor ainda enfatiza que

[...] Embora a iniciativa da Operação Rodízio assuma um caráter emergencial, é preciso pensar um conjunto de medidas preventivas, articuladas com alternativas para a melhoria do transporte público, e uma ênfase na co-responsabilização da população usuária de veículos particulares. (JACOBI, 1998, p. 73).

No conjunto dos materiais analisados, dois materiais, o M5 e o M8, apresentam a dimensão da participação política focada, no cidadão enquanto um consumidor, no poder público e no setor produtivo. Neste sentido, a responsabilidade pelos problemas apresentados é do

[...] cidadão comum, o educador, o industrial e comerciante, e os representantes do poder público cada um conforme a função que ocupa na sociedade. (M5, p. 27)

Como se percebe, a responsabilidade sobre os problemas apresentados amplia-se do plano individual para o de várias instâncias da sociedade. Em um destes dois materiais é ressaltada, ainda, a importância dos congressos e encontros internacionais por estabelecerem metas mundiais para a resolução dos problemas, enfatizando que o Brasil é signatário com compromissos que devem ser cumpridos. A “Agenda 21” é citada como um documento importante e que se configura como resultado de um compromisso internacional.

Em relação ao setor produtivo é enfatizado que este setor deve propor

[...] soluções técnicas para reduzir o desperdício, aproveitar ao máximo os materiais, praticar o reuso, o reaproveitamento e a reciclagem de sobras (M5, p. 29).

e que estes setores da economia podem exercer a sua cidadania ao se esforçarem para “gerar produtos ambientalmente mais adequados; colaborando com as metas ambientais do País”. (M5, p. 29).

No material M8, são apresentadas sugestões de ações para o setor produtivo nos temas que tratam sobre “alimentos” e “transporte”. No tema sobre “alimentos” são indicadas sugestões para o produtor que dizem respeito, por exemplo, a adotar e apoiar práticas de cultivo que minimizem o uso de fertilizantes e agrotóxicos, fazer compostagem de resíduos domiciliares, para que sejam aproveitadas como fertilizantes, entre outras. No tema “transporte” é enfatizado a necessidade de reduzir e melhorar as emissões de gases de escapamentos. São apresentadas informações que dizem respeito às mudanças introduzidas, por força da lei, nos motores dos carros e na produção e mistura da gasolina com álcool anidro, sobre os combustíveis alternativos como, o álcool, o gás natural ou o biogás (vegetais), o quanto se evita de emissões de dióxido de carbono por ano com a substituição dos combustíveis fósseis por etanol e o que se faz com o bagaço da cana resultado da produção do álcool.

Em relação ao “lixo eletrônico” a solução proposta é a substituição de metais pesados por outros menos tóxicos e que os fabricantes sejam “responsabilizados por receber os equipamentos descartados para dar-lhes um fim ambientalmente correto”. (M8, p. 100).

Quanto as responsabilidades do “cidadão” é focada na ação individual e coletiva. Em relação a ação individual pode se perceber a ênfase na mudança de comportamentos. Veja-se,

[...] jogar lixo no lugar certo, reusar ou reaproveitar os produtos que ainda podem ter alguma utilidade, escolher produtos sem embalagens ou com embalagens biodegradáveis, dar destino correto ao entulho e reagir ao desperdício. (M5, p. 31)

Estas ações são consideradas “formas silenciosas de exercer a cidadania plena e de educar através do exemplo”. (M5, p. 31).

No material M8, as ações propostas aos indivíduos estão presentes em todos os temas propostos e na maioria das vezes sugerem também mudanças de hábitos. Por exemplo ao tratar do tema “água” sugere-se que o professor mostre aos alunos que

[...] com pequenas mudanças de hábitos, todos podemos contribuir para conservar nossas fontes hídricas e aprender a consumir sem desperdício. (M8, p. 14).

Assim como ao tratar do tema sobre florestas, também se sugere ao aluno “O que você pode fazer no seu dia a dia para ajudar a preservar as florestas”. (M8, p. 59)

São indicadas diversas sugestões de ações individuais entendidas como importantes para reverter o problema apresentado, como por exemplo, conhecer o funcionamento das florestas, a legislação que regula seu uso e conservação e instituições que trabalham com as questões ambientais e valorizam as florestas, viajar e conhecer ecossistemas brasileiros e as populações tradicionais e indígenas; consumir produtos das florestas produzidos de forma sustentável, etc.

Esta forma de abordagem se repete nos demais temas apresentados no material já que em todos eles são apresentadas sugestões de ações dirigidas ao indivíduo. Veja-se:

[...] Todos podemos contribuir para melhorar a qualidade do ar em nossa cidade. (p. 76). [...] No seu dia-a-dia, o consumidor doméstico pode adotar uma série de medidas simples, mas que no final do mês podem se converter numa boa economia de energia. Veja a seguir algumas dicas para baixar o consumo. (M8, p. 91)

As orientações apresentadas dizem respeito a mudanças individuais sugeridas apenas para um cidadão consumidor, como pode se perceber neste excerto.

[...] Antes de comprar, pergunte a si mesmo: necessito realmente do produto que vou comprar? É de boa qualidade? Como posso ter certeza disso? É possível consertá-lo, reutilizá-lo ou reciclá-lo? Posso

compartilhá-lo com outras pessoas? Escolhi o produto que faz menos mal ao meio ambiente? (M8, p. 128)

Esta ênfase no cidadão, reduzido a um cidadão consumidor é melhor compreendida no tema sobre “publicidade”, nele a dimensão da participação política está centrada apenas na possibilidade de desenvolver a capacidade crítica para ir contra o “consumismo desenfreado preconizado pelas mensagens publicitárias” (M8, p. 127). Veja-se,

[...] Para isso, em primeiro lugar, é preciso desenvolver nossa capacidade crítica em relação à publicidade para evitar a manipulação da nossa liberdade de escolha. [...] também estar atento para os vários aspectos da elaboração do produto, antes, durante e depois da fabricação. (M8, p. 127).

É ainda que temos que

[...] adotar o hábito de avaliar etiquetas e embalagens, verificar a natureza do produto, sua quantidade, sua real utilidade, se o preço corresponde ou não à qualidade e qual pode ser seu impacto ambiental e social. (M8, p. 127)

Não há dúvida de que os cidadãos devem estar atentos aos mecanismos utilizados nas publicidades para nos convencer a consumir além das nossas necessidades, assim como fiscalizar se os produtos que consumimos estão dentro dos padrões mínimos exigidos pela legislação ambiental. No entanto, acredito que reduzir nossa capacidade de participação apenas a pressão que podemos exercer enquanto consumidores é reduzir ao extremo a possibilidade de transformação do mundo em que vivemos.

Pode-se observar que a ação coletiva, “esforço comunitário”, diz respeito a pressão que o cidadão pode exercer sobre o poder público para resolver os problemas ambientais. Veja-se,

[...] as soluções nascidas do esforço comunitário são necessárias, para que a comunidade adquira consciência e opinião suficientes para se fazer ouvir e pressionar o poder público a responder aos problemas ambientais com iniciativas que garantam um ambiente mais adequado para todos. (M5, p. 31)

Em várias passagens é enfatizado que os consumidores podem, reunidos, exercerem um poder de mudança tanto sobre o poder público como no setor de produção. Veja-se,

[...] os consumidores organizados podem pressionar as empresas para que produzam detergentes e produtos de limpeza que não poluam o meio ambiente. (M8, p. 22).

É sugerido, ainda, que o indivíduo enquanto um consumidor se organize e pressione as empresas, que recorram ao Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) das empresas que produzem os produtos químicos ou tóxicos utilizados nas residências, escolas, escritórios e hospitais, para saber

[...] se elas publicam Balanço Ambiental que deve conter informações sobre tratamento de efluentes e de emissões atmosféricas, entre outras. (M8, p. 22)

Em relação às ações que dizem respeito ao poder público são citadas várias leis criadas para a preservação e conservação dos recursos hídricos, além de programas originados de políticas públicas que visam o desenvolvimento sustentável. Em um destes materiais são citados seis programas, com seus objetivos e principais linhas de ação. Além disso, há informações sobre o “Programa Nacional de Florestas” e seus objetivos e a “Lei de Crimes Ambientais”. Em um destes materiais é enfatizado que para haver diminuição do transporte individual é necessário que o poder público, invista em “transporte coletivo de boa qualidade”, o que se propõe é que para a

[...] redução das emissões depende muito da ação efetiva dos municípios para melhorar o transporte coletivo. Um transporte coletivo eficiente requer uma frota compatível com o número de passageiros, horários preestabelecidos e itinerários convenientes, além de conforto e segurança para os passageiros. (M8, p. 75).

Em outros dois materiais analisados, o M9 e o M11, dado a sua natureza, a dimensão política, está presente em diversas passagens. É possível perceber esta dimensão já na proposta presente nestes dois materiais para que a escola realize uma “Conferência do Meio Ambiente” para se “propor ações e políticas públicas”. Sendo que as etapas propostas para a realização das conferências, também parecem evidenciar ações que possibilitam a

comunidade escolar um exercício para organizar situações em que seja possível favorecer o debate e a formulação de ações para a solução de problemas. Como exemplo, de exercício de participação política, cito a eleição do aluno, que na condição de delegado(a) irá acompanhar e colocar em prática tudo que for decidido durante a “Conferência do Meio Ambiente na Escola”, pois as propostas formuladas devem ser transformadas em projetos na escola e na comunidade.

Apenas um destes materiais, o M9, evidencia a participação individual. É possível percebê-la quando é questionado se a solução para os problemas gerados pelo lixo, pela produção de energia, pela necessidade de gerar empregos e facilitar o acesso à educação deve ser responsabilidade somente dos governos. A proposta é que “se prestarmos atenção, perceberemos que cada um, no lugar onde vive, pode ajudar a encontrar soluções”. (M9, p. 26)

Além disso, este material também enfatiza a possibilidade de um “consumo sustentável”, neste sentido, a ação sugerida é para o cidadão consumidor, para que passe a consumir produtos que possuem selos de origem e de qualidade, sendo ressaltado que assim estará contribuindo para melhorar o meio ambiente. Veja-se,

[...] O elo entre a produção e o consumo sustentável está se fortalecendo com algumas iniciativas, como a criação de selos de origem e de qualidade. Consumindo produtos certificados ajudamos aqueles produtores que respeitam e valorizam o meio ambiente. (M9, p. 21).

Pode se perceber que este material também apresenta o cidadão como um consumidor que pode tornar a produção menos impactante, diminuindo assim os problemas ambientais.

Em relação as sugestões de ações coletivas elas são evidenciadas nos dois materiais. Em um deles estas ações são evidenciadas quando se enfatiza que

[...] Se o lugar em que vivemos não é o melhor do mundo, podemos e devemos transformá-lo. Temos família, vizinhos, amigos e organizações que podem ajudar. (M9, p. 27)

E ainda é explicitado que tanto as ações individuais como as coletivas podem tornar o lugar em que vivemos um lugar melhor.

[...] Muitas vezes, a solução está nas pequenas ações diárias. Elas podem transformar nossa comunidade em um lugar melhor. Outras vezes ações coletivas fazem com que as idéias se transformem em mudanças possíveis. (M9, p. 27)

No material M11, a participação coletiva é evidenciada quando é explicitada a necessidade de apoiar os programas de segurança alimentar e nutricional em nível comunitário. É informado que

[..] Existem muitas formas de organizar ou apoiar programas comunitários para a produção conjunta de alimentos: associações e cooperativas permitem que a comunidade planeje o que vai produzir e consumir (M11, p. 35).

São citados vários exemplos destes programas, como lavouras, pomares e hortas comunitárias, viveiros de sementes, unidades de beneficiamento e processamento familiar de alimentos, compra direta local da agricultura familiar de produtos para abastecer creches, hospitais, asilos, etc.

Outra ação proposta é a organização no município da “economia solidária” que organiza e apóia lugares de comercialização da produção local de vegetais, cereais e outras coisas do lugar. A prática da “economia solidária” é entendida como

[...] uma prática de colaboração e solidariedade, inspirada por valores culturais que colocam o ser humano como sujeito e finalidade da atividade econômica, ao invés da acumulação de riqueza e de capital. (M11, p. 37)

Ou ainda quando apresenta a necessidade de se acabar com a fome, a má alimentação e a desnutrição no mundo e os problemas que elas causam. O que se propõe é que “Nós, em nosso local, devemos pensar e colocar em prática idéias para que mais pessoas possam ter acesso a alimentos saudáveis e suficientes”. (M11, p. 32)

Como exemplo são citados os restaurantes populares e cozinhas comunitárias presentes nas grandes cidades que “exercem um papel importante no fornecimento de refeições diárias a baixo custo”. (M11, p. 37).

Neste material é ainda apresentada uma ação mundial que de acordo com o material, foi definida na “Cúpula Mundial da Alimentação”, realizada em 1996, em Roma, na qual os países participantes assumiram como principal compromisso diminuir pela metade o número de pessoas famintas no mundo, até 2015.

É ainda explicitado que a juventude tem cobrado ações “que dêem a todos a chance de herdar um planeta bom de se viver” (M11, p. 27), sendo que no material M9 é explicitado que estas ações vão depender de ações individuais e também de políticas públicas. Veja-se, “atitudes individuais e de políticas públicas que nos tragam mais qualidade de vida”. (M9, p. 27)

Penso que as políticas públicas, neste caso, devem ser entendidas como um esforço da coletividade em detectar os problemas e encaminhá-los ao poder público.

Em outros dois materiais, o M6 e o M10, a dimensão da participação política esta focada apenas na participação coletiva. Em um destes materiais a participação política é evidenciada na proposta de implantação de um projeto de coleta seletiva. A ação coletiva é explicitada no material e a proposta vai além da participação individual como se percebe neste excerto:

[...] O primeiro passo para a realização do programa é verificar a existência de pessoas interessadas em fazer esse trabalho. Uma pessoa sozinha não conseguiria arcar com tudo por muito tempo, e uma das principais razões para o sucesso de programas desse tipo é o envolvimento das pessoas. (M6, p. 13).

No outro material, é sugerida a criação da “Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola” (COM-VIDA). Esta comissão é entendida como

[...] uma nova forma de organização na escola e se baseia na participação de estudantes, professores, funcionários, diretores, comunidade. (M10, p. 09).

De acordo com o material, espera-se que esta Comissão realize um intercâmbio entre a escola e a comunidade juntando-se a outras organizações da escola como o Grêmio Estudantil, a Associação de Pais e Mestres e o Conselho da Escola. Principalmente a Comissão deve envolver a comunidade escolar “para pensar nas soluções para os problemas atuais e na construção de um futuro desejado por todos”. (M10, p. 10)

A proposta neste material é que além dos objetivos específicos definidos pela comunidade escolar a COM-VIDA deve ainda construir a “Agenda 21 na Escola”, sendo este o grande objetivo da Comissão. Como objetivos específicos o material ainda propõe que a Comissão deve

[...] acompanhar a Educação Ambiental na escola; organizar a Conferência do Meio Ambiente na Escola; promover intercâmbios com COM-VIDAS surgidas em escolas do município, região ou estado. (M10, p. 10)

A proposta da criação desta Comissão e a elaboração da “Agenda 21 na Escola”, apresenta indícios de que estas atividades poderão exercitar a participação política na comunidade escolar. A realização das etapas sugeridas para a criação da Comissão, no meu entender, pode ajudar os participantes a perceberem quais são os problemas que precisam ser superados no cotidiano escolar ou da comunidade em que a escola esta localizada. Além disso, o que se sugere é que se de voz a todos os participantes para que os mesmos possam opinar e construir juntos as ações possíveis para superar os problemas detectados pelo grupo.

4. As concepções de Educação Ambiental presentes nos materiais analisados.

Após a análise das dimensões dos conhecimentos, dos valores e da participação política, presentes nos materiais que fazem parte do “*corpus documental*” desta pesquisa, procurei identificar as concepções de Educação Ambiental subjacentes a estes materiais. O processo de análise apresentou indícios e elementos que me permitem identificar três concepções de Educação Ambiental, são elas: concepção que relaciona a Educação Ambiental a resolução de problemas, concepção que relaciona a Educação Ambiental a conscientização para o uso racional dos recursos naturais e/ou para o consumo sustentável e concepção que relaciona a Educação Ambiental a conflitos socioambientais.

A concepção que relaciona a Educação Ambiental a resolução de problemas, pode ser identificada em quatro materiais M2, M3, M4, M6 nestes, pode-se perceber que a dimensão dos conhecimentos adquire maior importância, pois de acordo com essa concepção são os conhecimentos sobre os problemas apresentados que irão possibilitar aos envolvidos encontrar as soluções necessárias para os problemas apresentados. Os conhecimentos valorizados nesta concepção são os conhecimentos científicos e tecnológicos.

Como já explicitado, estes materiais abordam, de maneira geral, apenas os aspectos físicos dos problemas apresentados, estando os demais aspectos da realidade ausentes ou apresentados superficialmente. Neste sentido, parece se evidenciar que nesta concepção não há possibilidade de superação dos problemas, pois a complexidade de que se compõe a realidade não é explicitada. Além disso, nesta concepção a dimensão dos valores, éticos e estéticos, está praticamente ausente, sendo apenas ressaltada a importância de se proteger a natureza, entendida como fonte de recursos necessários a sobrevivência da espécie humana. Apesar de a espécie humana ser a espécie mais valorizada é ela também que é apontada como responsável pela degradação ambiental. Em relação a participação política nesta concepção são destacadas, na maioria das vezes, a participação individual e ou do Estado. Em relação a participação individual, é proposto quase sempre a mudança de comportamentos e hábitos e não uma reflexão crítica sobre a necessária

mudança de atitudes que pressupõe a incorporação dos valores éticos que, como já explicitado, estão ausentes ou são pouco trabalhados.

A concepção de Educação Ambiental como resolução de problemas identificada por mim, nestes quatro materiais, parece se aproximar da tendência que Brugger (2004) e Amaral (2004) denominam de “adestramento ambiental” e Sauvé (2005) denomina de “corrente resolutive”.

Para Amaral (2004), a tendência que denomina de “adestramento ambiental” não tem tido muita representatividade nas discussões teóricas, no entanto, entende que ela   bastante difundida em programas e a oes. Nesta tendência, ainda de acordo com o autor,   apresentado um conteúdo instrumental desprovido de reflexões críticas e que tem como principal objetivo “desenvolver posturas e atitudes ambientalmente corretas no educando” sem se preocupar com o “contexto sócio-econômico-cultural e alinhamento político”. Ainda de acordo com o autor, nesta concep o

[...] a somatória das condutas e responsabilidades ambientais individuais nos levaria a um meio ambiente saudável e equilibrado, independentemente dos fatores de ordem variada, atualmente determinantes da degrada o ambiental. Subentende uma visão antropocêntrica e utilitária da natureza, assentadas em uma crença plena no poder da ciência e da tecnologia, não só para fornecer elementos para sua explora o, de acordo com as necessidades e interesses humanos, como também para encontrar solu es satisfatórias para os problemas do impacto ambiental daí decorrentes. (AMARAL, 2004, p. 151)

Este autor entende que o consenso sobre uma concep o de Educa o Ambiental, no plano teórico e nos programas e a oes ainda está muito longe de acontecer. Chama aten o, ainda, para o fato de que embora os discursos se proponham a “forma o da consciência ambiental” ao se detalhar os argumentos, as considera es e principalmente as propostas de ordem prática presentes nestes discursos, se explicitam as diversas correntes de pensamento. Neste sentido, ele identificou quatro tendências, esclarecendo que estas correntes podem se apresentar “mutuamente miscigenadas e com características aleatoriamente contraditórias”. (Amaral, 2004, p. 151)

Sauvé (2005) sistematizou quinze correntes de Educa o Ambiental, com o objetivo de criar “ferramentas de análise” que, de acordo com a autora, devem ser entendidas como uma possibilidade para se explorar a diversidade

de proposições pedagógicas presentes na diversidade de discursos sobre a Educação Ambiental e não “um grilhão que obriga a classificar tudo em categorias rígidas, com o risco de deformar a realidade”. (Sauvé, 2005, p.18).

A “corrente resolutiva” de acordo com a autora surgiu no início dos anos 70 “quando se revelaram a amplitude, a gravidade e a aceleração crescente dos problemas ambientais” (Sauvé, 2005, p. 21). Para a autora esta corrente agrega proposições em que o meio ambiente é considerado principalmente como um conjunto de problemas e

[...] adota a visão central de educação ambiental proposta pela UNESCO no contexto de seu Programa Internacional de Educação Ambiental (1975-1995). Trata-se de informar ou de levar as pessoas a se informarem sobre problemáticas ambientais, assim como a desenvolver habilidades voltadas para resolvê-las. (SAUVÉ, 2005, p. 21).

A partir do exposto, pode-se questionar se a concepção que relaciona Educação Ambiental a resolução de problemas, da maneira como apresenta os conhecimentos, os valores e a participação política, aspectos considerados por Carvalho (2000), básicos para as práticas educacionais relacionadas com a temática ambiental, não pode contribuir para uma visão reducionista da realidade. Tal reducionismo é criticado por Morin (2003b) ao afirmar que a realidade se apresenta de maneira complexa. Complexidade para este autor

[...] não é nem a simplificação colocada às avessas, nem a eliminação do simples: a complexidade é a união da simplificação e da complexidade. [...] O pensamento complexo deve realizar a rotação da parte para o todo, do todo para a parte, do molecular para o molar, do molar ao molecular, do objeto ao sujeito, do sujeito ao objeto. (MORIN, 2003b, p. 56-57)

Para Quintas (2004) quando se assume que a “problemática ambiental” é produto da relação que se instaura, em determinado momento histórico, entre sociedade e natureza compreendemos que as “relações dos seres humanos entre si e com o meio físico-natural” acontecem em diferentes esferas da vida em sociedade e que elas acabam assumindo as características presentes no contexto social e histórico onde acontecem.

[...] Portanto, são as relações sociais que explicam as múltiplas e diversificadas práticas de apropriação e uso dos recursos ambientais (inclusive a atribuição deste significado econômico). (QUINTAS, 2004, p. 117)

Carvalho (2004) também chama a atenção para o fato de que a complexidade das questões ambientais implica em

[...] atitude de investigação atenta, curiosa, aberta à observação das múltiplas inter-relações e dimensões da realidade [...]. diagnosticar as situações presentes, mas não perder a dimensão da historicidade, ou seja, dar valor à história e à memória que se inscreve no ambiente e o constitui, simultaneamente, como paisagem natural e cultural. (CARVALHO, 2004, P. 130)

Como alerta Loureiro (2004) é necessário que se entenda que não há um modelo padrão que deve ser seguido por todos os educadores em relação aos fundamentos e conceitos da Educação Ambiental, no entanto

[...] Em Educação Ambiental, a negação da homogeneidade simplificadora e o respeito à diferença de idéias e modos de viver são fundamentais e coerentes com a visão de ambiente enquanto complexidade do mundo. (Loureiro, 2004, p. 22).

Nos materiais M1, M5, M7 e M8, identifiquei uma concepção que relaciona a Educação Ambiental como conscientização para o uso racional dos recursos naturais e/ou para ao consumo sustentável. O processo de análise possibilitou identificar que nesta concepção a dimensão dos conhecimentos é também a dimensão mais valorizada. Embora, nesta concepção, sejam ainda os aspectos físicos dos problemas apresentados os mais evidenciados, foi possível identificar a partir da análise a presença de outros aspectos dos problemas apresentados.

Foi possível identificar também nesta concepção alguns questionamentos sobre o modelo de sociedade que gera os problemas apresentados. Como exemplo é possível citar a analogia, apresentada no material M1, entre o processo de fotossíntese e uma fábrica, evidenciando, o que acredito seja uma crítica a forma como se dá a apropriação da natureza pela sociedade. Veja-se:

[...] Essa “fabrica” não tem dono. Essa “fábrica” é comum a todos nós: homens, animais e vegetais. Porém, a sociedade humana cria meios

de controle e de apropriação individual propiciando a poucos homens o seu uso. A privatização da natureza é uma das sérias distorções da nossa sociedade, decorrendo dela o seu uso inadequado. (M1, p. 78) (grifo meu).

Assim como, nos materiais M5 e M8, há uma crítica a sociedade que estimula o consumismo. Veja-se:

[...] Somos uma sociedade que tem como valores importantes o consumo, o estoque, a quantidade, a substituição por coisas mais novas, mais modernas. Estes valores geram desperdício, que poderíamos definir como descarte prematuro de algo que ainda cumpre sua finalidade, ou que poderia ter algum outro uso. (M5, 12)

[...] se mantido o atual modelo de exploração, as conseqüências serão desastrosas, com prejuízos irreparáveis para a diversidade biológica e para o bem-estar dos indivíduos. (M8, p. 07).

Foi possível identificar ainda, nesta concepção, a valorização além dos conhecimentos científicos e tecnológicos, do chamado conhecimento tradicional e do conhecimento indígena para a superação dos problemas apresentados. Veja-se

[...] As populações palafitadas nos mangues, as quais constituem uma verdadeira civilização ao longo das bacias hidrográficas e da faixa costeira brasileira, são uma referência de relação harmônica entre o homem e o meio. (M1, p. 225). (grifo meu)

[...] populações indígenas e tradicionais como os seringueiros e outros grupos que vivem do extrativismo natural possuem estreita ligação com a conservação e a utilização sustentável das florestas. (M8, p. 49).

e ainda que, apesar dos conhecimentos dessas populações ser considerado importante ele é pouco valorizado e pouco utilizado. Veja-se,

[...] O conhecimento dessas populações a respeito dos recursos florestais é rico e extenso, porém, em geral pouco valorizado e muito pouco utilizado, apesar de ser de grande importância para o uso sustentável da natureza. (M8, p. 49)

Afirma-se ainda, que estas populações utilizam os elementos naturais de maneira a não destruí-los.

[...] exploram seletivamente a madeira dos mangues com a qual constroem suas casas e também fazem carvão; usam folhas dos mangues em infusão para tingir redes e velas de barcos; utilizam artes e apetrechos não-predatórios para a pesca [...] (M1, p. 225).

Há também, nesta concepção a valorização da “dimensão cultural”, presente no material M7, enfatizada como uma dimensão que

[...] permite analisar simbolicamente as concepções de diferentes sociedades, destacando a função da água na vida das pessoas e na organização dos lugares. (M7, p.197).

Em relação a dimensão dos valores éticos e estéticos nesta concepção também não se evidenciam de maneira geral estes valores. Assim como na concepção anterior a espécie humana é a espécie mais valorizada e também é apontada como responsável pela degradação ambiental. Os valores éticos, como solidariedade, justiça social, não estão ausentes, mas são minimamente explorados e o que é mais enfatizado é o cuidado com a natureza, pois dela depende a sobrevivência da espécie humana. O que se procura evidenciar é a necessidade de economizar e conservar os recursos naturais, a partir do uso racional dos recursos naturais e/ou consumo sustentável.

A participação política nesta concepção, também, na maioria das vezes destaca a participação individual e ou do Estado, mas também a participação coletiva, dos empresários, das organizações civis e organismos internacionais. No entanto, a participação individual sugerida é, na maioria das vezes de caráter comportamental.

O processo de análise também permitiu identificar que nesta concepção que relaciona a Educação Ambiental como conscientização para o uso racional dos recursos naturais e/ou para o consumo sustentável há o entendimento de que ao mesmo tempo em que o homem vem degradando o ambiente com seu “consumo desenfreado” não é necessário interromper o desenvolvimento por causa dos problemas ambientais. Nesta concepção esta presente a idéia de que é preciso conciliar conservação e desenvolvimento. Veja-se:

[...] A saída parece se situar, ao menos na sociedade onde nós nos encontramos, na conciliação entre a conservação e o desenvolvimento. (M1, p. 226)

Neste mesmo material, o M1, é explicitado que não é necessário “que se adote o conceito de crescimento zero”, uma vez que grande parte da população mundial ainda não alcançou “os níveis mínimos de bem estar”. O

“crescimento zero” citado talvez seja uma referência ao relatório do Clube de Roma e das propostas de Crescimento Zero²⁴.

[...] Não é necessário, pelo menos até prova em contrário, que se adote o conceito de crescimento zero. Ainda há muita gente que não alcançou os níveis mínimos de bem-estar, onde se agregam a garantia do trabalho, da alimentação, do saber, do engrandecimento espiritual e da mobilidade social. (M1, p. 26) (grifo meu)

Após esta afirmação é possível perceber, neste material, a proposta de um desenvolvimento que não comprometa o meio ambiente e que todos possam participar.

[...] É necessário que ao banquete da vida sejam todos chamados a participar. Mas tudo tem que ser feito com prudência ecológica e sem comprometer o meio ambiente. (M1, p. 26) (grifo meu)

O uso racional dos elementos da natureza como a possibilidade de um desenvolvimento pode ser percebida, ainda neste material, em uma atividade sugerida aos alunos, sobre a implantação de uma indústria poluidora, próxima a um ecossistema natural. Os autores orientam o professor para expor aos alunos que

[...] não precisamos ir contra o desenvolvimento industrial para preservar um ecossistema. Basta que a escolha dos locais para se instalar uma indústria seja mais bem estudada, levando em consideração os ecossistemas naturais, sem destruí-los irreparavelmente. (M1, p. 149)

e concluem que “As indústrias podem tomar precauções, usando aparelhagens adequadas para não poluir o ar, nem jogar dejetos nos rios”. (M1, p. 149).

Nesta concepção é enfatizado também que o ser humano, enquanto um cidadão, transformado em consumidor consciente, pode diminuir o consumo e também exigir mudanças na forma como os elementos da natureza estão sendo utilizados pelo setor produtivo. O que se propõe é que a partir de um

²⁴ O que parece ser uma referência ao relatório apresentado pelo Clube de Roma, em 1972, e as propostas de “Crescimento Zero”. Neste relatório o cientista americano Dennis Meadows e seus colaboradores apontavam [...] que o crescimento exponencial da economia moderna acarreta como consequência necessária, num espaço de tempo historicamente curto, uma catástrofe dos fundamentos naturais da vida. Meadows, afirmava que o consumo voraz de recursos e a emissão desenfreada de poluentes, põe em xeque a sobrevivência da humanidade. (disponível em <http://www.unicamp.br>) acessado em 22/11/2006.

“consumo sustentável”, entendido como “a utilização que não coloca em risco nossa sobrevivência nem a das futuras gerações”. (M8, p. 14), é possível mudar os padrões de consumo e produção de maneira a solucionar os problemas ambientais apresentados.

A idéia de que é possível mudar os atuais padrões de produção a partir de um consumo sustentável é percebida, por exemplo, no texto de apresentação do material M8, assinado pelo Ministro do Meio Ambiente à época²⁵. Neste texto é explicitado que o atual modelo econômico brasileiro é causador dos impactos ambientais e que para modificar esta realidade é necessário avaliar nosso comportamento enquanto consumidores. Veja-se:

[...] se mantido o atual modelo de exploração, as conseqüências serão desastrosas, com prejuízos irreparáveis para a diversidade biológica e para o bem-estar dos indivíduos. [...] Um passo importante na direção desse objetivo é avaliar as conseqüências reais para o meio ambiente de nosso comportamento como consumidores. (M8, p. 07).

E ainda enfatiza que os indivíduos devem adotar

[...] maneiras de pensar e agir que revertam os atuais padrões insustentáveis de consumo, a partir daí, como consumidores conscientes, influenciarem a construção de um modelo de desenvolvimento economicamente viável, que se harmonize com a preservação do meio ambiente e com a permanente busca de melhoria da qualidade de vida das pessoas. (M8, p. 07)

Esta concepção identificada por mim, nestes quatro materiais parece se aproximar de duas correntes identificadas por Sauvé (2005). A primeira corrente a autora denominou de “corrente conservacionista-recursista” cujas proposi es se voltam para a “conserva o” dos recursos tanto em qualidade quanto em quantidade:

[...] a água, o solo, a energia, as plantas (principalmente as plantas comestíveis e medicinais) e aos animais (pelos recursos que podem ser obtidos deles), o patrimônio genético, o patrimônio construído, etc. Quando se fala de “conserva o da natureza”, como da biodiversidade, trata-se sobretudo de uma natureza-recurso. Encontramos aqui uma preocupa o com a “administra o do meio ambiente”, ou, melhor dizendo, de gestão ambiental. (SAUVÉ, 2005,p. 19-20).

²⁵ O ministro do Meio Ambiente nesta época (2002) era José Carlos Carvalho.

A autora acrescenta ainda que a política dos três “R”, “um programa clássico em educação ambiental”, esta presente nesta concepção de Educação Ambiental, além da preocupação com a água, gestão do lixo, gestão da energia. Ainda de acordo com Sauvé (2005) nesta concep o a ênfase   no desenvolvimento de habilidades de gestão ambiental com “imperativos de a o” focados nos comportamentos individuais e coletivos.

Sauvé (2005) associa a concep o “conservacionista/recursista”   “concep o para o consumo” que para autora, além da perspectiva econômica apresenta também uma preocupa o com a conserva o de recursos e com a “eqüidade social”. Ainda de acordo com a autora, “a educa o para o consumo”, apresenta uma perspectiva econômica, mas também

[...] uma preocupa o ambiental da conserva o de recursos, associada a uma preocupa o de eqüidade social. [...] O que se propõe   evitar o esbanjamento (e toda compra) inútil. (SAUVÉ, 2005, p. 20)

A segunda corrente identificada por Sauvé (2005)   a “corrente da sustentabilidade”. Para a autora a “ideologia do desenvolvimento sustentável” que teve seu *boom* nos anos de 1980, penetrou no movimento da educa o ambiental e para a autora “se impôs como uma perspectiva dominante” (p. 37). Para ela, a UNESCO para se adequar as recomenda es do Capítulo 36 da “Agenda 21”, que resultou da C pula da Terra em 1992, substituiu seu Programa Internacional de Educa o Ambiental (PIEA) por um Programa de Educa o para um Futuro Viável, cujo objetivo   “contribuir para a promo o do desenvolvimento sustentável”, entendido como

[...] o desenvolvimento econômico, considerado como a base do desenvolvimento humano,   indissociável da conserva o dos recursos naturais e de um compartilhar eqüitativo dos recursos. Trata-se de aprender a utilizar racionalmente os recursos de hoje para que haja suficientemente para todos e se possa assegurar as necessidades do amanhã. A educa o ambiental torna-se uma ferramenta, entre outras, a serviço do desenvolvimento sustentável. (SAUVÉ, 2005, p. 37).

A autora explicita ainda que, para os partidários desta corrente, a educa o para o desenvolvimento sustentável permitiria superar o enfoque naturalista presente na Educa o Ambiental, integrando a ela as preocupa es sociais e em particular as considera es econômicas no tratamento das

“problemáticas ambientais” (Sauvé, 2005) e ainda que desde de 1992, os agentes desta proposição “pregam uma “reforma” de toda a educação para estes fins” (Sauvé, 2005, p. 37)

Para a autora a educação para o “consumo sustentável” é uma resposta a um principio fundamental do desenvolvimento sustentável,

[...] chega a ser uma estratégia importante para transformar os modos de produção e de consumo, processos de base da economia das sociedades. (SAUVÉ, 2005, p. 38).

Para Gaudiano (1999 *apud* Sauvé, 2005),

A Educação Ambiental para o consumo sustentável preocupa-se sobretudo em proporcionar a informação sobre os produtos (os modos de produção, os possíveis impactos ambientais, os custos de publicidade, etc) e vem desenvolver nos consumidores capacidades de escolha entre diferentes opções. (GAUDIANO, 1999 *apud* SAUVÉ, 2005, p. 38)

No entanto o autor enfatiza que esta Educação Ambiental não tem levado em conta “as disparidades econômicas, a pobreza e a obrigação de satisfazer as necessidades fundamentais” (Gaudiano, 1999, *apud* Sauvé, 2005, p. 38) e acrescenta que a Educação Ambiental para o consumo sustentável deve

[...] adotar estratégias diferenciadas para cada grupo e segmento da população. Por exemplo, necessita-se de estratégias apropriadas para populações vulneráveis, analfabetas ou privadas de informação e de serviços, as quais tem fraco poder de compra: trata-se de ajudá-las a vencerem sua vulnerabilidade econômica e legal mediante processos educativos específicos que levem a “eliminar a pobreza e reforçar a democracia por meio de processos participativos e pela valorização de produtos culturais”.(CI/CEAAL, 1996, p. 7) (GAUDIANO, 1999 *apud* SAUVÉ, 2005, p. 38)

Cabe destacar que as “estratégias diferenciadas” destacadas pelo autor em relação a uma concepção de Educação Ambiental para o consumo sustentável não estão presentes nos materiais analisados.

Quintas (2004) ao explicitar os caminhos que levam uma educação ambiental a uma “prática pedagógica emancipatória”, apresenta duas perspectivas para se trabalhar a questão do lixo em programas de educação ambiental. A primeira perspectiva explicitada pelo autor, é a perspectiva

presente nos materiais analisados por mim e que identifiquei na concepção que relaciona a Educação Ambiental ao uso racional dos recursos naturais e/ou para o consumo sustentável. Nela, de acordo com Quintas (2004) o eixo central está na contestação do consumismo e do desperdício com ênfase na ação individual por meio dos três R (reduzir, reutilizar e reciclar). Nesta perspectiva a prevenção e a solução dos problemas dependem de “cada um fazer a sua parte”, ou seja, cada indivíduo estaria contribuindo se passasse a consumir apenas o necessário, reaproveitasse ao máximo os produtos utilizados e transformasse os rejeitos em coisas úteis. O resultado seria a economia de recursos naturais e energia que resultaria em menores impactos ambientais. O autor ainda acrescenta que os “detentores desta conduta”, ou seja, os cidadãos consumidores conscientes também consumiriam produtos “ecologicamente corretos” e, assim “estimulariam as empresas a adotarem práticas sustentáveis em seus processos produtivos”. (Quintas, 2004, p. 129).

O autor considera que nesta perspectiva cabe a Educação Ambiental

[...] principalmente promover a mudança de comportamento do sujeito em sua relação cotidiana e individualizada com o meio ambiente e com os recursos naturais, objetivando a formação de hábitos ambientalmente responsáveis no meio social. Esta abordagem evidencia uma leitura acrítica e ingênua da problemática ambiental e aponta para uma prática pedagógica prescritiva e reprodutiva. Assim, a transformação da sociedade seria o resultado da transformação individual dos seus integrantes. E a sustentabilidade seria atingida quanto todos adotassem práticas sustentáveis, cotidianamente, na esfera de ação. (QUINTAS, 2004, p. 129).

Na segunda perspectiva apontada pelo autor, deve se assumir que o fato de “cada um fazer sua parte”, não garante a prevenção e a superação dos problemas ambientais, pois em uma sociedade “massificada e complexa” como a nossa, assumir condutas coerentes com as práticas de proteção ambiental, está na maioria das vezes além da possibilidade das pessoas. Neste sentido, enfatiza que os aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais são os que irão condicionar a existência ou não de agressões ao meio ambiente. Quintas (2004) enfatiza ainda que nesta concepção

[...] o esforço da educação ambiental deveria ser direcionado para a compreensão e busca de superação das causas estruturais dos problemas ambientais por meio da ação coletiva e organizada. (QUINTAS, 2004, p. 129-130).

Amaral (2004) identificou uma tendência que de acordo com o autor está filiada ao chamado “desenvolvimento sustentável” e que acredito também se aproxima da concepção de Educação Ambiental identificada por mim como relacionada ao “consumo sustentável”. Para o autor, esta tendência defende o ponto de vista de que é possível haver um equilíbrio entre “desenvolvimento sócio-econômico” e preservação ambiental sem que se tenha de alterar o modelo de sociedade. Amaral (2004) entende que nesta perspectiva “sociedade e cultura se pasteurizam e subordinam-se irremediavelmente à economia e aos interesses ambientais” (grifo do autor) (p. 152). As soluções nesta tendência, para que haja um “desenvolvimento sócio-econômico e ambientalmente sustentável”, são propostas pela ciência e a tecnologia por isso ocupam um papel de destaque. Nesta tendência ainda é proposta “uma nova ética universal” que deve reger as relações humanas e o ambiente, por isso nesta tendência também são atenuadas a visão antropocêntrica e utilitarista da natureza.

Pode se perceber a partir do exposto que nestas duas concepções de Educação Ambiental identificadas por mim há uma ênfase na participação do indivíduo com o propósito de mudar comportamentos. A ênfase na mudança de comportamentos parece se configurar, de acordo com Guimarães (2000) como uma abordagem que tende a “exacerbar a responsabilidade do indivíduo na criação dos problemas ambientais e na busca de suas soluções”. (p. 44). Este autor enfatiza que as mudanças objetivadas pelo processo pedagógico, quando focadas no nível comportamental do indivíduo, parece prever que a transformação da sociedade resultará da soma das ações individuais corretas. Sendo assim nesta abordagem não são trabalhadas “as relações de poder que intermediam e condicionam as relações sociais” (Guimarães, 2000, p. 44)

Também para Carvalho (2004) uma Educação Ambiental que enfatiza a indução ou mudança de comportamentos, nem sempre alcança a formação de uma atitude ecológica, no sentido de uma “identificação dos alunos com as causas ecológicas”. (p. 181). E, ainda, que deve se reconhecer que provocar comportamentos individuais “ordeiros, preocupados com a limpeza de uma área ou com a energia elétrica, pode ser socialmente desejável e útil” (p. 181), mas não resultam necessariamente em uma atitude “ecológica e cidadã”.

Finalmente, a concepção identificada por mim como uma concepção que relaciona a Educação Ambiental a conflitos socioambientais, está presente em três materiais analisados, o M9, M10 e o M11. Nesta concepção os conhecimentos apresentados vão além dos aspectos físicos dos problemas apresentados sendo destacados também os aspectos sociais, econômicos e políticos. Foi possível identificar ainda que nesta concepção o meio ambiente não se restringe apenas aos elementos da natureza e aos outros seres vivos, mas também as relações na sociedade, entre os indivíduos e as suas culturas. Veja-se:

[...] uma Educação Ambiental que nos faça perceber o meio ambiente como nossa vida, nosso corpo, as florestas, os animais, as águas, o ar, a terra; nossa escola, nossa rua e também as relações que estabelecemos como as outras pessoas e as outras culturas. (M10, p. 05)

O processo de análise possibilitou identificar que nesta concepção também estão presentes críticas ao modelo de sociedade que gera os problemas apresentados. Como exemplo é possível citar o que é informado sobre a produção de alimentos. É explicitado que apesar da produção de alimentos ser três vezes maior do que na década de 1950 a fome caminha ao lado do consumo exagerado. As causas apresentadas se referem ao modelo de produção e consumo e também na distribuição desigual de alimentos e o consumo exagerado. Veja-se: “Isso se deve ao modelo de produção e de consumo baseado na grande distância entre ricos e pobres”. (M9, p. 20) e, ainda,

[...] A distribuição desigual de alimentos gera, de um lado, carência, fome e desnutrição. E de outro, consumo exagerado, desperdício e doenças como a obesidade. (M9, p. 20).

Nesta concepção, assim como nas duas outras concepções identificadas por mim, também são valorizados os conhecimentos científicos e tecnológicos. Além disso, nesta concepção, assim como na concepção que identifiquei como conscientização para o uso racional dos recursos naturais e/ou para o consumo sustentável, também são valorizados os conhecimentos popular e tradicional.

Além disso, é enfatizado que os conhecimentos devem ser construídos “a partir do que cada um sabe”.

As práticas culturais tradicionais são valorizadas e entendidas como parte da biodiversidade. Em relação aos conhecimentos das populações indígenas e dos povos tradicionais é enfatizado que

[...] Esse conhecimento não é novo. Na verdade, é praticado há milhares de anos por populações indígenas e pelos povos tradicionais, Trata-se de uma sabedoria que precisa ser respeitada, valorizada e aprendida. (M9, p. 18).

Neste sentido, a valorização de outros saberes presentes nesta concepção, além dos conhecimentos científicos parece apontar para o que Carvalho (2004) considera “uma postura interdisciplinar” que estaria

[...] intencionalmente na contracorrente da razão objetificadora e das instituições, como a escola e os saberes escolares, enquanto espaços de sua manutenção e legitimação. (CARVALHO, 2004, p. 125)

Ainda de acordo com a autora, a superação da prevalência do conhecimento científico sobre os outros saberes, ativa uma nova perspectiva de produção do conhecimento, que se aproxima do que o sociólogo Boaventura Souza Santos denomina de “conhecimentos híbridos” (Carvalho, 2004, p. 125).

Esta perspectiva, de não valorizar apenas o conhecimento científico é o que Carvalho (2006) denomina de “diálogo dos saberes” e que de acordo com este autor

[...] decorre não apenas da perspectiva interdisciplinar da temática ambiental, mas também do pressuposto de que diferentes formas de saber oferecem elementos significativos para a compreensão das relações sociedade-natureza, apresenta-se como um dos princípios metodológicos privilegiados para a educação ambiental. (CARVALHO, 2006, p. 38)

Em relação a presença dos valores éticos e estéticos o processo de análise possibilitou identificar que nesta concepção a relação sociedade-natureza explicitada demonstra que os seres humanos fazem parte da natureza assim como os outros seres evidenciando a dependência uns dos outros.

Neste sentido, estão presentes os valores como o cuidado com a natureza e com outros seres, o respeito a diversidade e a justiça social, além de enfatizar a necessidade de participação da comunidade para a construção desta realidade. Como exemplo, é possível citar o conceito de qualidade de vida presente em um destes materiais, em que se pode destacar além do meio ambiente saudável e equilibrado a necessidade de relações democráticas e de justiça ambiental e social. Veja-se:

[...] é preciso pensar sempre na forma de se ter qualidade de vida construindo um meio ambiente saudável e equilibrado, em uma comunidade democrática e justa com as pessoas e com a natureza. (M9, p. 26).

Além disso, é explicitado, em um destes materiais, o M11, que os valores e as ações presentes neste material foram fundamentadas no “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”. Veja-se:

[...] Além disso, reafirmamos valores e ações propostas por um documento da sociedade civil, elaborado na Rio 92, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. (M11, p. 03).

Cabe destacar que no documento “Tratado de Educação Ambiental para a Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, no item II – “Princípios da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global” , no princípio de número seis são apresentados os valores que devem ser estimulados em Educação Ambiental.

[...] A Educação Ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e interação entre as culturas. (Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global *apud* CARVALHO, 2004, p. 237).

O processo de análise também possibilitou identificar que nesta concepção de Educação Ambiental a participação política está focada, de maneira geral, na participação coletiva a partir do planejamento de ações e políticas públicas formuladas pela comunidade escolar.

[...] participar é importante para termos a chance de, juntos, transformar a realidade. Se estivermos descontentes com algo, podemos propor soluções. Se estivermos satisfeitos com alguma coisa, podemos divulgar e contribuir para que outras pessoas aprendam com nossas experiências. (M10, p. 10)

Neste sentido, parece ser possível afirmar que nesta concepção de Educação Ambiental a dimensão da participação política parece ser a dimensão mais valorizada, pois nestes materiais é enfatizado que o caminho para que se consiga transformar as idéias em mudanças possíveis, é a realização de debates públicos, como pode ser percebido nestes dois excertos: “um grande debate, um mutirão de idéias para melhorar a qualidade de vida em nosso país”. (M9, p. 3); “exercitar o debate público e a capacidade de defender, negociar e eleger idéias comuns ao grupo todo”. (M11, p. 5)

Neste sentido, são propostas a realização de Conferências, a criação de “Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDAS) e a realização de “Agenda 21 na Escola”. O resultado esperado é que apareçam novos projetos para a comunidade escolar, contribuições para “as políticas do governo” e que os participantes, possam coletivamente refletir e assumir responsabilidades e ações. Veja-se:

[...] Vamos refletir juntos sobre a melhoria da qualidade de vida, expondo pontos de vista, compartilhando idéias, assumindo responsabilidades e ações. (M11, p. 03).

Sendo assim, foi possível identificar nesta concepção a valorização da participação coletiva dos envolvidos e também das propostas apresentadas pela comunidade escolar para a superação dos problemas identificados. Neste sentido, parece haver um entendimento de que o

[...] sujeito da ação política é aquele capaz de identificar problemas e participar dos destinos e decisões que afetam seu campo de existência individual e coletivo (CARVALHO, 2004, p. 187)

Da mesma forma, foi possível identificar, no conceito de cidadania apresentado no material M9, a inclusão além dos direitos e deveres políticos também dos direitos e deveres ambientais. Veja-se

[...] O exercício da cidadania inclui direitos e deveres políticos e ambientais. Exercê-la significa participar de lutas por qualidade de vida, moradia, alimentação, emprego, educação e cultura. (M9, p. 27).

A inclusão dos direitos ambientais, além dos direitos políticos, no conceito de cidadania apresentada neste material, me remete ao que Carvalho (2004) denomina de “cidadania ampliada pela dimensão ambiental” (p. 27). A autora entende que a Educação Ambiental deve ser mediadora na

[...] construção social de uma prática político-pedagógica portadora de nova sensibilidade e postura ética, sintonizada com o projeto de uma cidadania ampliada pela dimensão ambiental. (CARVALHO, 2004, p. 26-27).

Sendo assim, o que parece se pretende ao se propor o conceito de “cidadania expandida”, é que nela sejam incluídos como objeto de direitos, também

[...] a integridade dos bens naturais não renováveis, o caráter público e a igualdade na gestão daqueles bens naturais dos quais depende a existência humana. (CARVALHO, 2004, p. 163).

Os indícios apontados parecem indicar que a concepção de Educação Ambiental presente nestes materiais refere-se a uma educação cuja intervenção não está centrada no indivíduo, mas em sua relação com o mundo em que vive e pelo qual é responsável, “incluindo aí a responsabilidade com os outros e com o ambiente” (Carvalho, 2004, p. 156).

O processo de análise possibilitou identificar, ainda, indícios que parecem apontar que nesta concepção de Educação Ambiental o processo educativo é entendido como uma possibilidade de transformação da realidade. Veja-se: “um caminho para transformar a realidade com a participação de todos”.(M9, p. 24).

Ou ainda,

[...] não basta debater democraticamente os problemas e assumir as responsabilidades, precisamos pensar em construir junta uma ação transformadora. (M11, p.05)

No entanto, é explicitado que a transformação só acontecerá se a realidade for apresentada em sua totalidade e complexidade, incluindo a necessidade de que “novos valores” sejam “cultivados”.

[...] É a educação que tem em mente o nosso pequeno planeta azul. Ela é realmente transformadora ao trazer novas maneiras de ver e conviver com o mundo em sua totalidade e complexidade, respeitando as diversas formas de vida e cultivando novos valores. (M10, p. 09). (grifo meu).

O processo de aprendizagem nesta concepção, é entendido como um processo permanente, que deve ter a participação dos envolvidos e deve se basear no respeito a todas as formas de vida e a todos os povos. Veja-se

[...] um espaço para construirmos uma educação para a sustentabilidade e para o reconhecimento da diversidade, um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida e a todos os povos do planeta. (M11, p. 03) (grifo meu)

Nesta concepção, a Educação Ambiental é, ainda, entendida como um processo educativo que pode tornar as pessoas mais responsáveis pelo meio ambiente e que resultará em melhoria na qualidade de vida. Veja-se

[...] Assim é possível ter uma sociedade com gente mais responsável e empenhada em proteger o meio ambiente contribuindo com a melhoria da qualidade de vida. (M10, 2004, p. 06).

Ou seja, o processo de análise possibilitou identificar que nesta concepção, diferentemente das outras duas concepções identificadas nesta pesquisa, parece haver uma proposta de que sejam superados os reducionismos tanto em relação a dimensão dos conhecimentos, como dos valores e da participação política. Pode-se inferir ainda que nesta concepção é possível identificar a proposta de “construção de uma nova ética em relação a vida” o que parece apontar para o que Cavalari et al (2006) identificou em alguns trabalhos apresentados no I Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA), ou seja,

[...] o que se pretende é que a construção de novos valores, de uma nova ética relacionada com a vida, no seu conceito mais amplo e com a natureza de maneira geral, seja um dos princípios metodológicos que orientam os trabalhos em educação ambiental. (CAVALARI *et al*, 2006, p. 164).

As concepções de Educação Ambiental identificadas por mim nestes três materiais, o M9, o M10 e o M11, parecem se aproximar das concepções identificadas por Sauvé (2005), Amaral (2004) e Carvalho (2004).

Sauvé (2005) identificou uma corrente que denominou de “corrente de crítica social” e que de acordo com a autora se inspira no campo da “teoria crítica” desenvolvida inicialmente em ciências sociais e que se integrou a educa o ambiental nos anos de 1980. Para a autora

[...] Esta corrente insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades, de valores explícitos e implícitos, de decisões e de a es dos diferentes protagonistas de uma situa o. (SAUVÉ, 2005, p. 31)

Ainda de acordo com esta autora, nesta concep o as proposi es estão centradas em uma “pedagogia de projetos interdisciplinares” com o objetivo de desenvolvimento de um “saber-a o” para a resolu o de problemas locais e para o desenvolvimento local. Os temas tratados devem ser contextualizados, assim como   importante o “diálogo dos saberes: saberes científicos formais, saberes cotidianos, saberes de experiência, saberes tradicionais, etc”. (Sauvé, 2005, p. 31). Na primeira etapa proposta neste modelo deve-se analisar os textos que se referem ao tema ambiental proposto, em seguida os temas devem ser problematizados e relacionados a realidade local cotidiana. Após estas etapas deve-se realizar um processo de pesquisa para compreender melhor os problemas, buscar solu es e finalmente elaborar projetos “a partir de uma perspectiva comunitária”. Os projetos devem ser apresentados às autoridades municipais para apoio e financiamento.

Amaral (2004) identificou uma tendência que denominou de “tendência crítica” e que de acordo com o autor se filia a corrente do “pensamento crítico”. Esta tendência, para Amaral (2004) faz algumas críticas aos “equivocos, reducionismos, ingenuidades, ou até mesmo, m -f ” presentes as outras tendências identificadas pelo autor. Entre as obje es citadas pelo autor destaque as seguintes: antropocentrismo e utilitarismo que transforma a natureza em uma fonte de recursos, “cientificismo exagerado” onde a ciência e a tecnologia possuem poderes ilimitados para transformar e corrigir os impactos e desequilíbrios ambientais, a responsabilidade ambiental focada no

individuo não abordando os aspectos históricos, sociais, políticos, econômicos e culturais, tentativas de superação dos problemas ambientais sem levar em conta “as injustiças e desigualdades sociais econômicas”, a fragmentação dos conhecimentos sobre o ambiente terrestre sem levar em conta “suas múltiplas dimensões”, etc.

Para Amaral (2004) esta “nova tendência” da educação ambiental busca oferecer

[...] uma crítica coerente e consistente às críticas e objeções às demais tendências, comprometendo-se a revelar plena e autenticamente o ambiente em suas múltiplas facetas. (AMARAL, 2004, p. 154)

Algumas propostas desta tendência citadas pelo autor estão presentes nos materiais em que identifiquei a concepção que relaciona a Educação Ambiental a conflitos socioambientais, como: a valorização do cotidiano do aluno, “aproveitamento/incorporação” dos conhecimentos prévios do aluno no processo ensino aprendizagem, respeito as formas não científicas de conhecimento da realidade, abordagem do ambiente como algo em permanente transformação abrangendo o mundo natural e o humanizado e não dissociando o ser humano do restante da natureza, “atenuamento das diversas formas de antropocentrismo e utilitarismo” sendo o ser humano apresentado como elemento da natureza, etc.

As concepções identificadas por mim nestes três materiais, M9, M10 e M11, também parece se aproximar da visão que Carvalho (2004) denomina de “socioambiental”. Nesta visão a natureza, os seres humanos, a sociedade e o ambiente mantêm uma relação de “mutua interação e co-pertença, formando um único mundo” (p. 36). De acordo com a autora esta visão

[...] orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como sinônimo de natureza intocada, mas como um campo de interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa relação se modificam dinâmica e mutuamente. (CARVALHO, 2004, p. 37)

Nesta perspectiva o meio ambiente é entendido como um espaço de relações e o ser humano não é entendido como um ser intruso, mas como “um

agente que pertence a teia de relações” sociais, natural e cultural e interage com ela. A educação é entendida como

[...] um processo permanente, aberto e formativo, no qual a relação de ensino/aprendizagem envolve processos cognitivos e socioculturais de atribuição de significados.(CARVALHO, 2004, p. 185).

Ainda de acordo com a autora, nesta perspectiva o processo educativo não está centrado “em uma orientação comportamentalista” em que o processo de aprendizagem se resume em uma relação de estímulo-resposta e de mudança de comportamentos. O aprender se transforma em um ato cultural que deve ser contextualizado e inserido em um “universo simbólico dos sentidos sociais, individuais e coletivos em que o próprio da ação humana é atribuir sentido à realidade” (Carvalho, 2004, p. 185).

Nesta abordagem, ainda, de acordo com Carvalho (2004), a cultura deve ser entendida como “os modos materiais e simbólicos de existência” e o educar deve ser entendido como o “mover-se” neste universo cultural. Para a autora nesta perspectiva o sujeito está “imerso em uma trama de significados socioculturais historicamente constituídos”, com seus modos de produção de conhecimento e de vida e o sujeito é ao mesmo tempo leitor “do mundo e produtor de novos sentidos, neste movimento permanente e dinâmico da cultura” (p. 185)

De acordo com a autora, este projeto educativo tem suas raízes nos ideais emancipadores da educação popular, que tem como uma de suas referências, o educador Paulo Freire, que em toda sua obra insistia na defesa de uma educação “como instância formativa de sujeitos sociais emancipados”, ou seja, sujeitos que saibam fazer uma leitura crítica de seu mundo e tornem-se autores sua própria história.

5. As Práticas Pedagógicas presentes nos materiais analisados.

Como já apontado um dos objetivos deste trabalho é o de identificar as práticas pedagógicas presentes nos materiais que compõem o “corpus documental” desta pesquisa. Assim sendo, neste item procuro apresentar as práticas pedagógicas sugeridas nos materiais analisados destacando os procedimentos de ensino e os recursos materiais. Além disso, procuro identificar quais disciplinas, conteúdos e conceitos foram mais contemplados.

O material M1 apresenta para o desenvolvimento das atividades propostas sugestão de trinta e quatro procedimentos de ensino, todos descritos no material.

Após análise constatei que os procedimentos mais sugeridos neste material para o desenvolvimento das atividades, por ordem de indicação, foram: conversação dirigida; coleta de informação em livros, revistas, jornais; desenho, pintura, colagem; pesquisa; trabalho em grupo; leitura; leitura e interpretação; relatório; debate; painéis, murais, quadros; excursão, visita, passeio; observação dirigida; teatro, dramatização. No Quadro 09 é possível verificar a quantidade de vezes que estes procedimentos foram sugeridos.

Procedimentos didáticos	Quantidade
Conversação dirigida	38
Coleta de informação em livros, revistas, jornais	29
Pesquisa	26
Desenho, pintura, colagem	26
Trabalho em grupo	23
Leitura	21
Leitura e Interpretação	21
Relatório	17
Debate	14
Painéis, murais, quadros	13
Excursão, visita, passeio	12
Observação dirigida	11
Teatro, Dramatização	10

Quadro 09 - Procedimentos didáticos sugeridos no material M1.

A análise também possibilitou observar que, apesar de este material ter se proposto a desenvolver atividades que contemplassem mais de uma disciplina, a de Ciências Físicas e Biológica Programa de Saúde (CFB/OS) é a disciplina mais contemplada pelas atividades propostas. A segunda disciplina com mais atividades propostas é a de Estudos Sociais (ES), seguida pela de Comunicação e Expressão/Língua Portuguesa (CE/LP) e por último a disciplina de Matemática. Em relação ao nível de ensino a maioria das atividades foram dirigidas para o Ensino Fundamental, ciclo II. No Quadro 10 é possível verificar a quantidade de vezes que as atividades são sugeridas para as disciplinas e para o Ensino Fundamental, ciclo II

Disciplinas	Qta de atividades sugeridas	Qta de atividades sugeridas para o Ensino Fundamental, ciclo II
CFB/PS	78	58
ES	45	34
CE/LP	32	24
MAT.	08	05

Quadro 10 - Quantidade de vezes que as atividades são sugeridas para as disciplinas e para o EF, ciclo II, no material M1.

Os recursos materiais propostos para a realização das atividades, foram livros, revistas, filmes, músicas, textos, jornais, questionários. Sendo que nas atividades propostas pode se encontrar diversos textos extraídos de materiais elaborados em sua maioria por órgãos governamentais e também textos jornalísticos, didáticos, literários, poéticos, musicais. Chama atenção a utilização de um texto do “Manual da Campanha da Fraternidade, da CNBB, de 1979, que aborda a criação do mundo por Deus em sete dias e a destruição do mundo pelo homem em sete dias. O objetivo apresentado é que os alunos sejam alertados “sobre as conseqüências acarretadas pela ação indiscriminada do homem perante a natureza, sem um planejamento prévio. (M1, p. 203).

Este material apresenta ainda um capítulo, no qual são descritos, três tipos de metodologia de ensino: o “estudo do meio”, o “estudo de caso” e a “valorização da memória viva”. Estas atividades são denominadas de “módulos

de grandes atividades de integração escola/meio/comunidade”. Em um outro capítulo são descritos ainda como utilizar um painel, como realizar debate, seminário, mesa redonda, conferência ou palestra, mural e dramatização.

O material M2 apresenta sugestão de dez atividades para serem desenvolvidas com os alunos. Nele também estão discriminados os conceitos que devem ser trabalhados, os níveis de ensino, as disciplinas, os objetivos e os procedimentos de ensino para o desenvolvimento das atividades. Em algumas atividades são apresentados ainda quais “pré-requisitos” os alunos devem ter para o desenvolvimento da atividade.

A partir da análise pude verificar que são propostos trinta e três conceitos para serem desenvolvidos nas dez atividades sugeridas e que os mesmos podem ser divididos em conceitos que apresentam conhecimentos sobre os processos físico-químico e sobre impactos ambientais.

Entre os conceitos indicados para serem trabalhados no desenvolvimento das atividades propostas, o de “impacto ambiental” parece ser o mais importante, pois está presente em sete das dez atividades sugeridas. Outros conceitos também considerados importantes são: o conceito de matéria prima, presente em seis atividades, o de saúde, qualidade do ar e poluição do ar presente em cinco atividades, o conceito de cidadania, presente em quatro atividades e o conceito combustão e danos à saúde presente em três atividades. No entanto, ainda são propostos mais trinta e dois conceitos que se referem em sua maioria aos conhecimentos dos processos físico – químico sobre os temas tratados, como: compressão, descarga, material particulado, microscopia, reações químicas, oxidação, combustão, transformações físicas e químicas, potência, explosão.

As sugestões de atividades são em sua maioria indicadas para alunos do Ensino Médio e do último ano do Ensino Fundamental, ciclo II, pois das dez atividades propostas, sete delas foram elaboradas para serem desenvolvidas com alunos do Ensino Médio. Destas sete atividades, uma inclui também alunos do último ano do Ensino Fundamental, ciclo II e outra pode ser aplicada tanto para alunos do Ensino Médio como para alunos do Ensino Fundamental. Somente três atividades foram elaboradas para serem trabalhadas com alunos do Ensino Fundamental, sendo que apenas duas apropriadas para alunos do Ciclo I.

Neste material é enfatizado também que as atividades propostas são

[...] dirigidas aos educadores para subsidiá-los em sua prática de educação ambiental, e que podem ser integradas em disciplinas específicas ou fazer parte de uma abordagem multidisciplinar. (M2, 13)

No entanto, apesar das atividades sugeridas estarem indicadas para serem desenvolvidas em mais de uma disciplina, assim com no material M1, foi possível verificar que algumas disciplinas foram mais contempladas que outras. É o caso da disciplina de Biologia/Ciências, seguida pelas disciplinas de Química e Física. No Quadro 11 é possível verificar a quantidade de vezes que as atividades são sugeridas para as disciplinas.

Disciplinas	Qta. de atividades sugeridas para as disciplinas
Biologia/Ciências	11
Química e Física	05
Geografia, Matemática e Língua Portuguesa	04
História	02
Arte	01

Quadro 11 - Quantidade de vezes que as atividades são sugeridas para as disciplinas no material M2.

Neste material o procedimento de ensino mais indicado foi à realização de “experiências” que aparece em cinco das dez atividades propostas. Outro procedimento bastante utilizado foi também a “discussão” . Os procedimentos de ensino propostos nas atividades foram os seguintes: realização de experiências, discussão, interpretação de texto, questionário, relatório, “proposta preventiva”, pesquisa.

Quanto aos recursos materiais sugeridos para o desenvolvimento das atividades foi possível verificar que para a realização de algumas experiências sugeridas é necessário que a escola possua um Laboratório de Química. Outras experiências prevêm o uso de materiais utilizados no cotidiano do

aluno como, por exemplo, meias, cabides saco plástico. São indicados também como recursos reportagens de jornais, revistas, livros.

O material M2, apresenta ainda, sugestão de cinco atividades para serem realizadas fora sala de aula, da escola e mesmo do horário de aula. São entendidas como “atividades extraclasse”, tendo como objetivo desenvolver nos alunos o “sentido da cidadania, integrando nessa ação os pais e moradores do bairro. É uma ação pedagógica que amplia os limites da Escola”. (M2, p. 35). As atividades propostas são “Transporte Solidário nas Escolas”, “Pesquisa-ação: a opinião de pais e mães sobre o Transporte Solidário”, “Pedágio Escolar”, “Pesquisa de Veículo Poluidor: caça à Fumaça Preta”, e o concurso “Uma solução para o ar de São Paulo”.

A atividade denominada “Transporte Solidário nas Escolas” propõe que os motoristas formem grupos de carona. Os alunos têm como missão convencer os pais da importância desta ação para superar os problemas de poluição do ar.

A “Pesquisa-ação: a opinião de pais e mães sobre o Transporte Solidário” é um questionário formulado pela CEAM para saber a opinião dos pais, ou a pessoa responsável pelo transporte, sobre o esquema de carona. Deve ser aplicada pelos alunos do Ensino Médio. O questionário em questão consta do material, no entanto não há nenhuma informação sobre o que é pesquisa-ação, nem tampouco porque usar o termo “pesquisa-ação para designar a aplicação de um questionário.

O “pedágio escolar”, deve ser realizado na porta da escola ou em suas imediações e deve envolver toda a comunidade escolar. Como procedimento de ensino os alunos devem a partir de notícias dos jornais, televisão e rádio, relacionadas com a “Operação Rodízio” discutir o assunto. A partir desta “discussão” devem elaborar cartazes, redações, frases, elaborar músicas e confeccionar panfletos referentes à poluição do ar causada pelo excesso de veículos nas ruas.²⁶. Para a SMA este tipo de atividade exemplifica “uma estratégia possível de atuação e sensibilização dos alunos” (M2, p. 37). Os panfletos elaborados pelos alunos devem ser distribuídos aos pedestres e motoristas.

²⁶ O material apresenta como exemplo, a reprodução de um panfleto que foi escolhido pela escola que elaborou o projeto e que foi distribuído à população (M2, p. 37)

A atividade denominada “Pesquisa de veículo poluidor: a caça à fumaça preta” deve ser realizada apenas por alunos de escolas situadas próximas às garagens de empresas de ônibus e grandes avenidas. Os alunos devem observar a fumaça que sai do escapamento desses ônibus utilizando uma escala de tonalidade²⁷, anotar o que observarem em um bloco fornecido pela SMA-CETESB e colocarem estas observações em uma “caixa de denúncias” também fornecida pela SMA-CETESB. Estas denúncias devem ser enviadas, de acordo como material, para CEAM-Divisão de Ensino Escolar que deverá encaminhar a CETESB para as devidas providências.

O concurso “Uma solução para o ar de São Paulo”, tem como objetivo selecionar as melhores propostas, elaboradas por alunos do Ensino Fundamental e Médio, para combater o problema da poluição do ar por veículos automotores, na cidade de São Paulo. Os critérios de seleção são: “a efetividade e originalidade da idéia” . É explicitado que esta atividade pode ser desenvolvida na área de ciências humanas ou exatas e que pode ser uma “experiência científica, um vídeo, uma matéria de jornal, um projeto ou fita de áudio, ou programa de rádio”. (M2, p. 40).

O material ainda apresenta sugestões de conteúdos e de procedimentos de ensino aos professores que irão orientar os alunos para a participação no concurso. Sugere-se aos professores

[...] informar os participantes sobre transporte, poluição, saúde e cidadania, e com técnicas diversas, como pesquisa científica e sociológica, estudo do meio, memória viva, estudo de caso, experiências em laboratórios e outros. (M2, p. 40).

A sugestão do trabalho em conjunto com outras disciplinas está presente também no material M5. Veja-se

[...] oferecer aos educadores um ponto de partida, um exemplo prático que os oriente e anime a criar, dentro da sua disciplina e em

²⁷ O material reproduz uma escala de tonalidades que permite identificar o nível de densidade de fumaça emitida produzida pelo Conselho Nacional de Trânsito/Departamento Nacional de Trânsito denominada “Cartão-índice de Fumaça” – tipo Ringelmann reduzido. No verso deste cartão, também reproduzido no material (M2, p. 38), consta a Resolução 510/77 do Conselho Nacional de Trânsito. Resolução 510/77. Artigo 1º - A fiscalização das condições operacionais do motor a óleo diesel. [...] mediante aferição da fumaça expelida pelo cano de escapamento do motor. (M2, p. 38)

conjunto com outras áreas, exercícios, experiências e atividades [...] (M5, p. 39)

Sendo assim, todas as sugestões de atividades têm como indicação o trabalho que envolve mais de uma disciplina, com exceção de uma delas que apresenta como sugestão o trabalho apenas na disciplina de Matemática. As disciplinas mais sugeridas para o desenvolvimento das atividades neste material são: História, Geografia, Ciências e Língua Portuguesa. As disciplinas menos sugeridas são Biologia, Educação Artística, Matemática, Física, Química e Estudos Sociais.

São apresentadas treze sugestões de atividades. Todas têm como tema a questão do lixo. Os conceitos mais trabalhados são educação e participação, coleta seletiva do lixo, saúde pública e destino do lixo. Destaco ainda outros conceitos trabalhados como: a relação entre real necessidade e consumo exagerado; padrões culturais de consumo, políticas públicas de meio ambiente, a atuação da comunidade na defesa do ambiente, educar a comunidade.

Quanto ao grau de ensino indicado para o desenvolvimento das atividades, a maioria das atividades sugeridas neste material são indicadas para serem desenvolvidas no Ensino Fundamental, mas algumas atividades podem ser desenvolvidas também no Ensino Médio. No entanto, há cinco atividades sugeridas apenas para o Ensino Médio.

Os procedimentos de ensino mais sugeridos para o desenvolvimento das atividades são: realização de pesquisa (bibliográfica, comprovação de hipóteses, experiência, coleta de dados), elaboração de relatórios, levantamento de dados. Outros procedimentos sugeridos são: construção de tabela com elaboração de gráfico, discussão dos resultados, estudo comparativo, sugestões de medidas preventivas, observação e classificação do lixo da classe, discussões e debates, elaboração e implantação de um projeto de coleta seletiva, visitas monitoradas, estudo de caso, aplicação de questionário, organização de campanha, produção de livro, formação de uma hemeroteca. Das treze atividades propostas seis delas sugerem como procedimento de ensino que os alunos discutam e debatam sobre os temas propostos. Em quatro das atividades os alunos devem sugerir ações para superar os problemas apresentados envolvendo a comunidade.

Entendo que alguns temas propostos em algumas atividades, como a relação entre a real necessidade e o consumo exagerado, padrões culturais de consumo, políticas públicas de meio ambiente, a comunidade na defesa do meio ambiente, educação e participação, podem contribuir para que o aluno reflita com maior profundidade sobre estas questões.

Os recursos materiais utilizados para o desenvolvimento das atividades são em sua maioria compostos de elementos presentes no cotidiano dos alunos como: sacos de lixo, etiquetas, lixo coletado, canetas coloridas, latões para depósito de lixo, cascas de frutas, vidro transparente, calendário, papel alumínio, terra vegetal e de jardim, isopor, prego, ilustrações, jornais, papel branco, tesoura, cola, pastas.

Das treze atividades sugeridas, duas delas são adaptações feitas de atividades desenvolvidas em colégios particulares, três foram retiradas de publicação da Environmental Protection Agency-EPA e as demais foram retiradas de publicações da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP), da Associação de Limpeza Pública, da “ONG 5 Elementos” – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental e dos materiais M1 e M2 que compõem o “*corpus* documental” desta pesquisa.

O material M3 chama a atenção para que as atividades sugeridas sejam trabalhadas a partir da análise dos aspectos biológicos, econômicos, sociais, culturais dos problemas apresentados e que os alunos devem relacionar a situação local ao contexto da população brasileira. O que se sugere é que durante o ano letivo os professores desenvolvam alguns projetos centralizando as discussões sobre saúde e que os mesmos devem estar adequados “à realidade da escola e da comunidade”. Quanto aos recursos didáticos sugere-se que o professor utilize recortes de jornais, artigos de revistas, mapas.

Os procedimentos de ensino propostos são : “pesquisa”, observação e comparação dos resultados, “pesquisa de campo” e depoimentos de representantes de Órgãos da Saúde para que os alunos colem informações que facilitem uma compreensão a respeito do assunto, além disso, sugere-se que as condições ambientais analisadas sejam contextualizadas. Sendo enfatizada a necessidade da população mudar hábitos e comportamentos quanto a uso do espaço público percebendo a relação entre lixo acumulado em

ambientes urbanos, problemas ambientais e de saúde pública. Nota-se que a proposta é que haja mudanças de hábitos e de comportamentos. Veja-se,

[...] O número expressivo de resíduos sólidos acumulados no ambiente urbano tem promovido inúmeros problemas ambientais e de saúde pública, facilitando a disseminação de doenças, dentre as quais a própria dengue. A discussão sobre a necessidade de a população mudar hábitos e comportamentos a respeito do uso do espaço público merece a atenção dos professores. (M3, p. 15).

Para que esta mudança aconteça é sugerido que professor solicite aos alunos algumas “pesquisas de campo” para que compreendam

[...] o comportamento e os valores da sociedade contemporânea e sobretudo perceber a atuação e o compromisso de órgãos governamentais responsáveis pelo meio ambiente. (M3, p. 15).

Ainda é sugerido que os alunos realizem “pesquisa” para entender o impacto de uma epidemia em municípios com deficiência de hospitais e postos de saúde para que possa entender a necessidade de se evitar a disseminação de epidemias e que também procure saber se o seu município esta equipado para o atendimento médico da população. É enfatizada também a importância de o professor contextualizar as atividades a partir de uma abordagem histórica, para tanto, sugere-se que seja utilizado o texto presente no material que como já explicitado não sugere uma abordagem crítica sobre o tema.

O material apresenta três atividades apontadas como “ponto de partida” para que o professor encaminhe o “exercício na direção da realidade e do nível da classe em que vai atuar” (p. 16). Os procedimentos de ensino sugeridos são: levantamento sobre as condições sanitárias do município ou bairro, “inquérito” com a população para saber como a mesma “encara” os problemas de Saúde e de saneamento do município, entrevista comparativa com as respostas dos técnicos e da população, elaboração de relatório, a partir das análises dos dados, com sugestões de ações possíveis, comparar e discutir sobre as informações presentes em dois mapas, elaboração de um artigo a partir da leitura de um artigo de jornal.

Já os recursos materiais sugeridos são: um questionário para a “pesquisa dos alunos” (o material apresenta um modelo), mapas do Estado de

São Paulo e artigo do Jornal da Tarde, de 14/01/91, sobre as conseqüências da epidemia da Dengue para o município de Ribeirão Preto.

Apenas o material M4, do conjunto dos materiais analisados apresenta de maneira bastante detalhada, quais princípios devem orientar um trabalho de Educação Ambiental. Entre os princípios apresentados destaco o que enfatiza que em trabalhos de educação ambiental

[...] um consenso parece delinear-se de forma muito clara: o de que não é possível atingir tais objetivos sem uma participação ativa do aluno nesse processo. (M4, p. 24) (grifo meu)

E que

[...] Os procedimentos de ensino que sustentam uma visão de educação como um simples processo de transmissão/assimilação de conhecimentos não são, de maneira geral, vistos como adequados nesse contexto. (M4, p. 24)

O procedimento de ensino sugerido neste material é o “trabalho de campo”²⁸. A justificativa apresentada para a escolha deste procedimento de ensino é que este é

[...] um procedimento pouco explorado nas escolas. Além disso, reconhecemos que, as poucas vezes em que atividades deste tipo são desenvolvidas, uma série de condições do ponto de vista pedagógico é desconsiderada, o que acaba prejudicando ou limitando de forma decisiva o potencial que este tipo de trabalho apresenta. (M4, p. 24)

Neste sentido são apresentadas as etapas consideradas, pelo autor, como importantes para o desenvolvimento de um trabalho de campo, são elas: a fase de motivação e preparação dos alunos, fase da excursão ou saída ao campo e a fase de exploração dos dados. Para a primeira fase sugere-se que o professor faça alguns questionamentos aos alunos, o que permitirá conhecer as concepções que os mesmos tem sobre a realidade que será estudada. Outra sugestão é que os alunos construam um mural, ou uma dramatização. Em relação ao uso de materiais didáticos sugeridos para a realização desta

²⁸ O texto apresentado neste material com as sugestões de práticas pedagógicas é de autoria do Prof. Dr. Luiz Marcelo de Carvalho.

primeira fase, sugere-se que se use os materiais didáticos disponíveis como, textos, vídeos, programas televisivos, notícias de jornais, etc.

Na fase da excursão ou saída ao campo sugere-se que o professor elabore um roteiro de campo onde alunos deverão anotar suas observações, as coletas de dados e posteriormente utilizá-lo nas atividades em sala de aula. São apresentadas três sugestões de roteiros, dois deles enfocam mais os aspectos geográficos ligados à localização, ocupação e usos do solo da sub-bacia e um roteiro enfoca mais os aspectos ligados à qualidade da água.

Na fase de exploração dos dados sugere-se como procedimentos de ensino a elaboração de tabelas simples, de gráficos ilustrativos, de esquemas, resumos, estudos dirigidos, aulas práticas de laboratórios, simulações. Ao finalizar é enfatizado que o “processo de avaliação” deve ser contínuo e deve estar presente em diferentes momentos do trabalho. São apresentados ainda, dois roteiros de exploração dos dados.

Apenas um material, o M7, apresenta como sugestão o desenvolvimento de projetos utilizando-se da “metodologia de projetos”, que de acordo com informação apresentada no material foi “inspirada na idéia original de Gerard Fourez” (p. 17). Apesar de o material não apresentar nenhuma informação sobre o autor e a sua “idéia original”, são apresentadas algumas justificativas para a utilização desta metodologia. A primeira justificativa apresentada diz respeito à necessidade de se superar o enfoque disciplinar do conhecimento que limitaria o entendimento da “diversidade e complexidade do mundo”. Veja-se,

[...] O enfoque disciplinar do conhecimento não permite abarcar toda e qualquer situação do mundo. Na verdade, os conteúdos, ensinados nas diferentes disciplinas estão demasiadamente marcados por idealizações, simplificações e restrições. Isso dificulta sua aplicação no momento de lidar com a diversidade e complexidade do mundo. (M7, p. 15)

Outra justificativa apresentada é que esta “estratégia metodológica” possibilita tratar de situações que se referem às experiências dos estudantes. Veja-se,

[...] Nesse tipo de atividade não há a fragmentação do objeto de estudo. Ao contrário, a idéia é integrar todos os aspectos da situação

estudada em representações que dêem conta da sua complexidade. O foco dessa nova forma de tratar o conhecimento passa a se concentrar na abordagem de situações-problema relacionadas ao cotidiano, em especial daquelas que tenham relevância social, econômica, cultural e ambiental. (M7, p. 16).

Ainda é reforçado que os problemas e as soluções não devem ser propostos pelas disciplinas, mas a partir da vivência dos alunos.

[...] Não se trata de encaminhar soluções no interior de fronteiras conceituais preestabelecidas (como nas ciências, na matemática, na linguagem, etc), mas de buscar nas vivências dos indivíduos problemas e situações que requeiram uma abordagem multidisciplinar sistematizada, impossível de ser alcançada por uma só disciplina. (M7, p. 15)

A responsabilidade da escola, de acordo este material, é possibilitar que o aluno desenvolva, a partir dos diversos saberes, alguma autonomia para que seja capaz de,

[...] negociar suas decisões; comunicar-se por meio de instrumentos produzidos pelas tecnologias e pela cultura moderna; dominar diversas situações da vida cotidiana e assumir responsabilidades. (M7, p. 15).

Outra justificativa apresentada no material para a utilização da “metodologia de projetos” é que ao utilizar o cotidiano do aluno como ponto de partida a referência em relação à aprendizagem não está mais nos livros didáticos e nem no professor, pois o aluno terá que utilizar outras fontes de conhecimento.

[...] É interessante observar, que ao se adotar o cotidiano como ponto de partida estamos tirando dos livros didáticos e do próprio professor o papel de referência exclusiva da aprendizagem dos estudantes. (M7, p. 16)

As sugestões de fontes que podem ser consultados para o desenvolvimento dos projetos sugeridos, são jornais, documentos, oficiais, consultas a especialistas e também o saber popular.

É informado que o produto final dos projetos sugeridos serão “representações interdisciplinares adequadas às situações-problema tratadas” (M7, p. 16). Apesar de em diversos momentos o termo representação estar

presente não há explicações suficientes para a compreensão sobre o que seriam estas representações.

Em relação a interdisciplinaridade é citado um trecho do PCN, do Ensino Médio, em que se busca explicar qual o seu papel na perspectiva escolar. Nesta explicação fica claro o entendimento de que

[...] a interdisciplinaridade tem uma função instrumental. Trata-se de recorrer a um saber diretamente útil e utilizável para responder as questões e aos problemas sociais contemporâneos [...]. [...] a interdisciplinaridade deve ser compreendida a partir de uma abordagem relacional, em que se propõe que, por meio da prática escolar, sejam estabelecidas interconexões e passagens entre os conhecimentos através de relações de complementaridade, convergência ou divergência. (PCN do Ensino Médio, parte I, p. 23 *apud* M7, p. 16)

É ainda esclarecido que neste tipo de metodologia cabe ao aluno a responsabilidade pelas decisões, enquanto o professor desempenha o papel de coordenador das atividades.

[...] numa metodologia de ensino por projetos as decisões e encaminhamentos do processo de sua realização pertencem prioritariamente ao grupo de estudantes participantes. Isto delega ao professor o papel de coordenador [...] sendo um mediador do processo de construção do projeto.(M7, p. 17)

Defende-se, ainda, a idéia de que os tópicos presentes no material não devem ser utilizados pelo professor como aulas expositivas pois dessa forma o professor estaria se antecipando ao grupo. A justificativa apresentada é que esta prática pode limitar o exercício da autonomia dos alunos, entendida como um objetivo importante a ser alcançado.

[...] **professor (a), as sugestões apresentadas não devem ser assumidas como tópicos de aulas expositivas** [...] como a autonomia é um objetivo importante na realização das atividades por projeto, evite também se antecipar ao grupo, sugerindo encaminhamentos em demasia. Isso restringiria a ação dos estudantes, impedindo o exercício da autonomia. (M7, p. 17) (grifo do autor)

São sugeridos dois projetos, como já explicitado, para serem desenvolvidos pela Escola, são eles: “Redução do consumo de água escolar” e “A água ao longo da história”. O material apresenta de forma detalhada as

etapas necessárias para que o professor possa desenvolver os projetos utilizando-se da metodologia proposta.

Os procedimentos de ensino propostos para o desenvolvimento dos dois projetos são bastante diversificadas, abrangendo: leitura de texto seguida de discussão, formulação de questões a partir do conhecimento que os alunos já possuem sobre o assunto, fazer levantamento das normas e/ou leis que regem a situação, debates, definição de temas a serem pesquisados para esclarecer as questões levantadas, elaboração de um organograma, consulta a especialistas, entrevistas, desmontar um hidrômetro, elaboração de gráficos, síntese final que pode ser a produção de um resumo, de um esquema, de uma figura, tabela ou lista. Neste material também é sugerida a visita a uma estação de tratamento de água e a elaboração de um produto final como: cartilhas, cartazes, sítios na *internet*, peças de teatro, filmes, campanhas publicitárias.

Este material apresenta sugestão de avaliação para ser realizada ao final dos dois projetos sugeridos. A sugestão de avaliação proposta está dividida em duas partes. A primeira parte diz respeito a uma avaliação para verificar se os alunos tomaram consciência do que aprenderam com a realização dos projetos. É enfatizado que o foco da aprendizagem deve estar centrado no desenvolvimento de “competências e habilidades” e menos nos conteúdos como é possível verificar neste excerto.

[...] É fundamental que os estudantes tomem consciência do que eles aprenderam com a realização do projeto. Essa aprendizagem deve ser compreendida muito mais em termos de competências e habilidades, do que em relação a conteúdos. (M7, p. 33)

Para esta avaliação são apresentadas quatro questões e que devem ser respondidas em grupo. As perguntas sugeridas dizem respeito ao desenvolvimento das seguintes habilidades ou competências: lidar melhor com o mundo em que vivem, autonomia para enfrentar os desafios do mundo cotidiano, capacidade de tomar decisão diante dos problemas que se referem a situação-problema estudado e uma melhor representação do mundo e de nossa história.

Ainda são apresentadas mais duas questões que procuram avaliar os alunos em relação ao produto obtido ao final dos projetos e se os mesmos contribuíram para a redução do consumo na escola (primeiro projeto) e para

representar satisfatoriamente a mudança de estatuto da água de bem natural para produto mercadológico (segundo projeto). A sugestão é que os alunos dêem um conceito para o trabalho coletivo e um conceito para a própria participação individual.

A segunda parte sugere que o professor avalie os trabalhos realizados em grupos utilizando o que os autores denominam de “descritores para a avaliação das atividades”. A justificativa apresentada é que o trabalho investigativo, no caso a realização dos projetos, é uma metodologia inovadora havendo a necessidade de que se reflita sobre como avaliá-las de forma sistemática e profissional, pois para os autores os relatórios escritos e os trabalhos orais apresentados pelos alunos devem ser avaliados a partir de critérios detalhados e não somente a partir do bom senso. Veja-se:

[...] Apesar dos alunos produzirem relatórios escritos ou fazerem apresentações orais dos trabalhos, no geral, essas atividades são avaliadas de uma forma em que se leva em conta muito mais o bom senso do que critérios detalhados que devem ser discutidos com os alunos. (M7, p. 34)

A sugestão é para que os professores utilizem os “descritores de análise”, apresentados no material para a avaliação de relatórios produzidos pelos alunos em trabalhos em grupo ou individual. Os “descritores”, apresentados em formato de tabelas, estão agrupados por nível do mais simples ao mais complexo. Por exemplo: em relação aos conteúdos das áreas curriculares o nível mais simples seria aquele em que o aluno não compreende os conceitos e princípios da situação abordada. Para os autores esta tabela pode ajudar ao professor a analisar os relatórios dos alunos com critérios “mais científicos” .

Para finalizar, ainda é sugerido que os alunos façam uma auto-avaliação. É apresentado um modelo de ficha de auto-avaliação²⁹ que foi organizada com base em um “contrato didático” a partir de “os combinados”, e que o mesmo é específico para o trabalho com projetos de investigação. No entanto, não há no material nenhuma informação sobre o que seria o “contrato didático” ou sobre os “combinados”.

²⁹ A fonte citada no material, para a elaboração desta ficha é “Educação e Matemática” da Associação de Professores de Matemática de Portugal/2003.

Além da proposta dos dois projetos o material M7, ainda apresenta sugestões de atividades para o Ensino Fundamental, ciclo I e II e Ensino Médio. Tendo em vista que o objetivo desta pesquisa é analisar as atividades elaboradas para o Ensino Fundamental, ciclo II, as sugestões de atividades específicas para o Ensino Fundamental, ciclo I, não serão objeto de análise nesta pesquisa.

De acordo com o material as sugestões de atividades indicadas para o Ensino Fundamental, Ciclo II, podem ser utilizadas também para o Ensino Médio e podem ser desenvolvidas pelos professores de forma individual ou em um “grupo multidisciplinar”. As justificativas para o desenvolvimento de um trabalho multidisciplinar se referem a complexidade das questões presentes na temática ambiental que exigem, para o seu entendimento, que se recorra a diversas áreas do conhecimento.

[...] Os professores podem optar por desenvolver as atividades dos planos de forma individual, ou formar um grupo multidisciplinar, opção interessante do ponto de vista pedagógico e da própria temática ambiental, que prescinde, para o conhecimento de sua complexidade, da contribuição das várias áreas do conhecimento. (M7, p. 13).

Há também a orientação para que as atividades propostas neste bloco sejam desenvolvidas juntamente com os projeto já descritos, para que as mesmas sejam contextualizadas.

São ainda descritas as disciplinas que podem desenvolver as atividades propostas, no caso todas as presentes no Ensino Fundamental, ciclo II e no Ensino Médio, assim como as habilidades e competências que os alunos deverão desenvolver. Estas estão numeradas de um a catorze, e de maneira geral dizem respeito a seguintes habilidades: resolver situações-problema, ler e interpretar, ler e analisar, localizar informações, estabelecer relações, identificar informações, relacionar fatos, aplicar e compreender, argumentar, compreender, resolver problemas.

Os procedimentos de ensino propostas são estimar, organizar e elaborar tabelas, classificar tabela com o uso de categorias, cálculos, observação, coletar dados, observar, leitura de mapas, elaborar painéis, esquemas e hipóteses. A maioria das atividades propostas sugerem que os alunos

procurem informações e dados no local onde mora e compare estas informações com os dados do Estado ou do Brasil.

O material M7, também sugere que alunos realizem algumas atividades como saídas a campo, entrevistas com técnicos da SABESP e ainda a sugestão para que o aluno investigue a história da água no local onde vivem, as normas, estudos sobre a propriedade, direito e uso da água.

Para a área de Língua Portuguesa sugere-se a análise de duas propagandas de filtros de água do começo do século. Nesta atividade é explicitado que o aluno deve adquirir competência para a leitura de textos publicitários, já que este tipo de texto é a linguagem dominante em nossa sociedade. Veja-se,

[...] No início século 20, a publicidade era em geral informativa, levando os consumidores a conhecerem e comprarem os produtos oferecidos pela crescente indústria. No século 20, a publicidade é a linguagem dominante, pois relaciona, através de imagens, as mercadorias de consumo aos estilos de vida, valores e papéis sociais. (M7, p. 138)

Além desta análise de propagandas é proposto um trabalho com os usos da língua enfatizando suas variações históricas, a análise de uma crônica a partir da construção de esquemas temáticos. São apresentadas também informações ao professor de como proceder para a análise de um poema.

Para a área de “Arte” é sugerido que os alunos trabalhem com canções da música popular brasileira e da música erudita e que realizem pesquisas sobre lendas da cultura popular brasileira e mesmo de outras culturas que se referem ao tema “água”. Sugerem ainda, que os alunos criem um “ser protetor” das águas inspirados nas carrancas do Rio São Francisco, que construam um “pau-de-chuva” inspirados em diversas tribos indígenas brasileiras, que criem uma “dança da chuva”, uma peça de teatro, pesquisa sobre gárgulas (o texto informa o que são), dragões e outros seres, modelem uma máscara de um ser inexistente que possa hipoteticamente verter água pela boca e que façam uma instalação com o tema água. É apresentado no material o conceito de “instalação”.

O material M8, apresenta para cada tema proposto um “guia didático” no qual estão presentes as práticas pedagógicas sugeridas. Nestes “guias

didáticos” são explicitados os objetivos das atividades propostas e os procedimentos de ensino.

Foi possível perceber que a maioria dos objetivos propostos para o desenvolvimento das atividades neste material, procuram fazer com que os alunos “compreendam” o que está sendo tratado, a partir dos conhecimentos apresentados. Há também objetivos, em menor número, que propõem que os alunos procurem soluções para os problemas apresentados, evidenciando uma ênfase na ação ou participação e objetivos que buscam fazer com que os alunos se conscientizem sobre os problemas apresentados.

Em todas as atividades sugeridas é explicitado que o professor deve introduzir o assunto procurando verificar primeiro o que os alunos já sabem sobre o mesmo. Neste sentido são apresentados procedimentos de ensino sugeridos para a introdução dos temas propostos, como: questionário, jogo, lista de produtos, música, análise de lixo doméstico. Todos estes procedimentos devem ser precedidos de intervenção dos professores que irão acrescentar informações sobre os assuntos tratados. No tema sobre “publicidade” é sugerido que o professor ajude os alunos a perceberem necessidades básicas como a escola, o trabalho, a segurança e as necessidades básicas mais prioritárias.

[...] você deve ajudá-los e agregar necessidade básicas como escola, trabalho, amor, segurança, etc. Ajude-os a identificar também quais as necessidades básicas mais prioritárias, que devem ser satisfeitas em primeiro lugar. (M8, p. 129)

Além das atividades sugeridas para o professor introduzir os temas apresentados é também sugerido, para todos os temas, a realização de “pesquisas”, com os seguintes procedimentos: coleta de dados através de endereços eletrônicos ou de visitas, ao local de destinação final do lixo, em associações de catadores, em supermercados ou armazéns, contato com empresas produtoras de bebidas com aplicação de questionários, realização de entrevistas e informações nos *sites* do Ministério do Meio Ambiente, contato com empresas privadas ou municipais especializadas em reciclagem, organismos públicos encarregados da proteção ao consumidor, organizações de defesa do consumidor, agências de publicidade, associação de empresas

publicitárias e ainda, observação detalhada em garrafas e embalagens, estudo de anúncios em jornais, televisão, rádio, dirigidos as crianças e jovens.

O material apresenta também sugestões de temas para o desenvolvimento das pesquisas, como: qualidade da água potável, cadastro de detergentes e produtos de limpeza doméstica, agricultura orgânica, alimentos transgênicos e produção de carne, produtos de madeira, conhecendo o bioma da sua região, levantamento da quantidade de automóveis, investigação sobre o número de passageiros nos automóveis, fontes de energia renováveis e não renováveis, impactos gerados ao meio ambiente, usos de energia elétrica, tecnologias sustentáveis, consumo sustentável de energia elétrica, empresas produtoras de bebidas e empresas privadas ou municipais especializadas em reciclagem e associações de catadores, legislação e direitos do consumidor, publicidade dirigida a crianças e jovens e a comunidade.

Percebe-se que os temas sugeridos para a realização das pesquisas podem proporcionar aos alunos a oportunidade de levantamentos de informações importantes para o entendimento de vários problemas do seu dia-a-dia. No entanto, deve se destacar a importância do papel do professor que deverá coordenar os resultados destas “pesquisas” e criar um espaço de debate e reflexão na sala de aula.

A sugestão apresentada neste material é que os resultados das pesquisas sejam socializados entre os alunos além de serem objeto de debate. Por exemplo, em relação ao tema sobre publicidade é sugerido que após a “pesquisa” o professor converse com os alunos sobre a

[...] relação consumo x meio ambiente: o consumo não sustentável exerce uma excessiva pressão sobre a natureza, provoca desperdício de matérias-primas e gera lixo e contaminação. (M8, p. 131)

e que deve também incluir no debate questões sobre o

[...] consumo de transporte, de água, de alimentos, a geração de lixo e o papel que exerce a publicidade nesse contexto. A discussão deve ser ampliada para incorporar idéias sobre qualidade de vida. O que é qualidade de vida para os alunos? Com qual estilo de vida se identificam? Também pode-se perguntar aos alunos se eles acreditam que a publicidade poderia fomentar o consumo sustentável. (M8, p. 131).

Em relação ao tema sobre florestas sugere-se que após as pesquisas se realize um debate com a classe sobre se o acesso à informação, leva à conscientização e a mudança de atitude e se foi observado mudanças de atitudes nos alunos a partir das informações recebidas. Em relação ao tema sobre transportes a sugestão é que os alunos, após a conclusão da pesquisa, observem a primeira resposta que deram sobre o assunto e comparem com as respostas após a pesquisa e que verifiquem as vantagens e desvantagens dos diferentes meios de transportes com relação ao preço, comodidade, conseqüências para o meio ambiente, saúde, etc. Os resultados devem ser sintetizados e expostos na sala de aula em forma de um cartaz.

Sugere-se também que os alunos façam uma exposição com as informações obtidas com a participação da equipe escolar, da comunidade, representantes da Secretaria de Meio Ambiente (SMA), Secretaria de Transporte, Departamento de Trânsito, políticos e autoridades que devem opinar sobre o tema. Outra sugestão é que apresentem uma peça de teatro sobre os problemas e possíveis soluções e que ao final seja feito um debate sobre a mesma para o encaminhamento de propostas.

O material apresenta como apoio para o desenvolvimento das atividades a “Declaração Universal dos Direitos da Água” publicado pela ONU ao instituir o “Dia Mundial da Água” que também esta presente no material M7.

No conjunto dos materiais analisados quatro materiais, o M6, o M9, o M10 e o M11, apresentam como sugestão apenas atividades para serem realizadas fora da sala de aula e com a participação de toda a comunidade escolar, alunos, professores, direção e pais dos alunos.

Um destes materiais, o M6, apresenta como sugestão a proposta de implantação de um “programa de coleta seletiva na escola”. Para esta ação são apresentadas três etapas: planejamento, implantação e manutenção do programa.

A etapa do planejamento envolve os seguintes procedimentos de ensino: identificar a quantidade e os tipos de lixo e o caminho do lixo presentes no local em que irá ser implantado o programa, identificar os locais para armazenagem do material coletado, como será a coleta, onde será armazenada, quem fará, onde será estocada, para quem será doado ou vendido e como será o

recolhimento dos materiais. Nesta etapa também deve ser definido se os materiais coletados serão doados ou vendidos.

Na etapa do planejamento os procedimentos sugeridos são: listar todos os segmentos envolvidos, definir qual informação cada segmento deve receber e planejar as atividades para cada segmento. São sugeridas algumas atividades, como cartazes, palestras, folhetos, reuniões, gincanas, festas, etc.

A etapa de implantação do “programa” diz respeito à preparação. É sugerido que se faça a divisão dos trabalhos por ser considerada a estratégia mais eficiente. As tarefas são: compras, confecção de placas sinalizadoras, cartazes, instalação de equipamentos, treinamento dos funcionários responsáveis pela coleta, elaboração de folhetos informativos. É interessante notar que a sugestão para a inauguração do “programa” evidencia que a mesma deva ser um evento alegre e criativo, “de festa” e não um evento formal, embora não se explique porque, como se percebe no excerto abaixo.

[...] Deve ser um evento bem divulgado e ter sempre característica alegre, criativa, de festa, mas no qual as informações principais também possam ser passadas. Pode ser uma exposição, uma palestra. Faça desta data algo marcante.(M6, p. 14)

A última etapa a ser realizada relativa a manutenção do programa que envolve o acompanhamento, gerenciamento da coleta, armazenamento, venda e ou doação dos materiais, o levantamento das quantidades coletadas e a receita gerada, caso o material tenha sido vendido e as “atividades de informação e sensibilização” que devem ser contínuas. Os objetivos do “programa” devem ser retomados e divulgados em jornais, boletins, reuniões, etc. Para finalizar é indicado que se faça um balanço sobre o andamento e os resultados do “programa” e que os mesmos sejam divulgados.

O processo de análise possibilitou perceber que neste material não se enfatiza a necessidade de os participantes discutirem ações necessárias para diminuir o volume do lixo, mas somente como devem reciclá-lo. O fato de implantarem a coleta seletiva não exclui estas reflexões. Silva (2007) também identificou em sua análise de filmes produzidos pela TV Escola, o que chamou de propostas imediatistas, pois “observa-se que a resolução de problemas ambientais passa a ser uma atividade fim” (Silva, 2007, p. 137).

Em outros dois materiais, o M9 e o M11, sugere-se a realização de uma “Conferência do Meio Ambiente na Escola”. Nestes materiais é enfatizado que o caráter democrático e participativo da Conferência irá estimular o aparecimento de novos projetos para a comunidade escolar e que os mesmos poderão contribuir com as políticas do governo.

[...] O caráter democrático e participativo da Conferência permitirá o aparecimento de novos projetos para a comunidade escolar contribuindo ao mesmo tempo, para as políticas do governo. (M9, p. 03)

Os dois materiais apresentam as etapas para realização da Conferência, desde os preparativos até a escolha da proposta final. A Conferência deve ser realizada pelos alunos com o apoio de um professor, funcionário ou pai de aluno, estes deverão mobilizar um grupo que irá organizar a Conferência.

O grupo responsável deverá disponibilizar o material que irá subsidiar os debates, definir o local, a hora e o dia da Conferência, convidar pessoas da comunidade para opinar e se comprometer com as propostas construídas, divulgar o evento e escolher uma pessoa que será o facilitador(a) e que coordenará os trabalhos. O material apresenta o conceito de “facilitador”.

Os dois materiais apresentam também as regras a serem observadas para o dia da Conferência. A primeira regra é que os participantes formulem respostas para duas questões. No material M9, as questões propostas são: 1) Qual o principal problema do tema escolhido pelo grupo; 2) Como podemos fazer para resolver esse problema? No material M11, as perguntas que devem ser respondidas são: O que o Acordo Internacional pesquisado tem a ver com a nossa comunidade? e Qual a responsabilidade pensada?

Os participantes devem eleger um relator(a) que irá anotar as opiniões e sugestões que surgirem. Como terceira regra, os participantes devem defender e votar a proposta que será encaminhada para a “Conferência Nacional Infante-Juvenil”³⁰. No material M9, a proposta escolhida deve responder, em três linhas, a pergunta “Como vamos cuidar do Brasil”? A justificativa para que

³⁰ A I Conferência Infante-Juvenil pelo Meio Ambiente foi realizada em Brasília, nos dias 28, 29 e 30 de novembro de 2003. A II Conferência Nacional Infante-Juvenil pelo Meio Ambiente foi realizada em Brasília de 5 a 9 de dezembro de 2005

a resposta seja dada apenas em três linhas é porque se deve por em prática a capacidade de resumir e escolher uma idéia.

No material M11, os participantes devem responder as seguintes perguntas: Qual tema foi escolhido pela escola? e Qual responsabilidade assumida pela Conferência?. Depois deve debater e responder a questão: Como podemos fazer para colocar em prática a responsabilidade e transformá-la em ação?

A quarta regra é a eleição do delegado(a) e seu suplente. Estes deverão desempenhar duas funções: o delegado poderá fazer parte do grupo de adolescentes que participarão da “Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente” e acompanhar e colocar em prática o que será decidido durante a Conferência na Escola. Os materiais apresentam os requisitos necessários para poder se candidatar a delegado. São eles:

Para ser delegado o aluno deve estar cursando de 5ª a 8ª série, gostar de debates sobre o meio ambiente, comunicar-se bem e ser claro na defesa das propostas, demonstrar espírito de liderança e ter se destacado na construção das propostas. (M9, p. 08)

Outra regra que deve ser cumprida pelos alunos é a elaboração do cartaz do evento que deve expressar a proposta escolhida. De acordo com os materiais os alunos deverão eleger o cartaz mais criativo e que melhor comunica a proposta da escola. Para a elaboração do cartaz pode se utilizar “desenho, colagem, frase, texto”. (M9, p. 08).

Sugere-se que se faça uma exposição para que todos conheçam os trabalhos produzidos pelos diferentes grupos. No material M11 é apresentado ainda o conceito de “Educomunicação” e informado que a produção do cartaz é uma forma de fazer “Educomunicação” que é “uma forma da gente partilhar, pôr em comum, tornar público o resultado do trabalho do grupo” (M11, p. 13).

É apresentado, ainda, neste material o que significa “Coletivo Jovem” e é informado que será ele juntamente com a “Comissão Organizadora Estadual” que fará a seleção do grupo de delegados que participarão da Conferência Nacional.

Outra regra que deve ser cumprida pelos alunos é o registro fotográfico do evento. Os alunos devem fotografar os debates a escolha do cartaz e a

eleição do delegado(a). A última regra é o preenchimento da folha de retorno e o envelope-resposta que acompanham o material.

Para a elaboração das propostas o material propõe os seguintes procedimentos de ensino: os participantes devem se organizar em grupos, de acordo com os temas propostos e o interesse de cada um; os grupos devem fazer a leitura dos textos apresentados no material sobre os temas; e construir propostas. Cada grupo deve responder as questões já explicitadas. Em seguida, os participantes devem pesquisar sobre o assunto na comunidade, em livros, *internet*, com pais, avós e pessoas da comunidade, prefeitura, ou a um órgão do meio ambiente do município, resgatar projetos sobre os temas se a escola tiver. Em seguida devem discutir os resultados das pesquisas e responder as questões já explicitadas.

Enquanto no material M9, a leitura e a “pesquisa”, devem ajudar os grupos a criar propostas para o debate no dia da Conferência, no material M11, a leitura dos textos e a “pesquisa” são entendidas como uma ajuda para se pensar nas responsabilidades. Nos dois materiais a “pesquisa” deve também ajudar as pessoas conhecerem quem atua na comunidade e pode colaborar.

Após a leitura e a realização das pesquisas os grupos devem apresentar os resultados obtidos a todos os participantes e debater com os presentes. Após este debate deve-se escolher qual é, na opinião de todos, o principal problema da comunidade ou da escola e em seguida todos devem elaborar uma ação para resolver este problema. O material M9, enfatiza que a “Conferência do Meio Ambiente na Escola” deve ser entendida como um evento importante que pode significar uma nova relação com o meio ambiente e que as propostas elaboradas pela escola e comunidade devem se transformar em projetos. Veja-se:

[...] A Conferência do Meio Ambiente na Escola é um grande passo no caminho que leva a uma nova relação com o meio ambiente. Agora, suas propostas precisam se transformar em projetos na escola e na comunidade. (M9, p. 11)

A sugestão é que a escola construa uma “agenda de ações” para garantir que todos cumpram o que foi decidido no dia da Conferência e que a mesma deve conter respostas para as seguintes perguntas:

[...] O que vamos fazer? Como isso pode ser feito? Com quem faremos? Quais são os nossos parceiros? De quanto tempo precisamos? (M9, p. 11).

Neste material, é ainda sugerido para envolver a sociedade civil, para que apoiem os projetos escolares, a realização de uma “feira cultural” que mostre as danças e músicas típicas da comunidade.

No material M11 é sugerido ainda que os alunos divulguem o conhecimento produzido no evento e também as ações propostas.

[...] E depois de terminada a Conferência, o conhecimento que produzimos na escola ou nos espaços comunitários não precisa ficar dentro dela. Podemos divulgar o que aprendemos sobre diversidade e também as ações que combinamos realizar. (M11, p. 14)

Neste material para a divulgação dos resultados da Conferência são propostas as seguintes atividades: jornal, fanzine, revista, folheto, um programa de rádio ou vídeo, exposição ou *site* na internet. De acordo com o material a forma de divulgação vai depender da vontade de fazer e da tecnologia disponível no local. É enfatizada ainda a necessidade de que se comunique aquilo que foi produzido na Conferência. Neste sentido, o material aborda a questão do direito que temos de nos comunicarmos e também ajudando as informar outras pessoas.

[...] Quando a gente produz e expressa o que leu, viu, pesquisou, conversou, está exercendo o direito que se tem de comunicar-se e também ajudando na informação de outras pessoas sobre os temas que a escola estudou nesta Conferência. (M11, p. 14)

Em um outro material, o M10, a prática pedagógica sugerida é a organização de uma “Comissão do Meio Ambiente na Escola” (COM-VIDA). Os procedimentos de ensino sugeridos são a realização de “oficinas”, de um “jornal-mural” e um “plano de ação”. É apresentado o conceito de oficinas, o significado da “Oficina de Futuro: construindo projetos coletivos”, proposta no material e explicitado que as sugestões de oficinas propostas no material podem ser utilizadas para o desenvolvimento de qualquer outro projeto coletivo. Veja-se:

[...] Oficina de Futuro é uma técnica que ajuda a conduzir os passos de preparação da Agenda 21 na Escola e de qualquer outro projeto

coletivo. Consiste em uma série de passos ou etapas com duração que pode variar de acordo com o ritmo e o aprofundamento que o grupo deseje. (M10, p.15)

São sugeridas a realização de duas “oficinas”: “Árvores dos Sonhos” e “Pedras no Caminho”. Para a realização da oficina “Árvores dos Sonhos”, é necessário que se desenhe uma árvore grande na lousa ou recortada em cartolina e que os participantes estejam organizados em grupo. O grupo deve pensar qual é a escola e a comunidade dos sonhos, anotar em um papel em forma de folha e pregar na árvore. Em seguida todos os participantes devem a partir dos sonhos de cada grupo definir os objetivos da “Agenda 21 na Escola”.

[...] Cada grupo escreve os seus sonhos num papel em forma de folha e prega na Árvore dos Sonhos. A negociação coletiva dos sonhos vai mostrar quais são os objetivos da Agenda 21 na Escola. (M10, p. 16)

Para a realização da segunda oficina “Pedras no Caminho” deve-se desenhar um grande caminho de pedras na lousa ou no chão, ou sobre uma cartolina. Os participantes divididos em pequenos grupos devem conversar sobre os problemas que dificultam alcançarem os sonhos. Cada grupo, após um debate escrevem o problema sobre uma das pedras desenhadas. Para finalizar o grupo deve examinar todas as dificuldades pontuadas e escolher quais devem ser resolvidas em primeiro, segundo e terceiro lugar.

Para a elaboração do “Jornal Mural: viagem ao passado e ao presente” os participantes devem reunir informações sobre a história da escola e da comunidade. O objetivo dessa atividade é levar os participantes a entender que “todos os problemas e dificuldades têm uma razão de existir” (M10, p. 18). O procedimento de ensino sugerido é a “pesquisa” com pessoas mais velhas para que relatem como eram as coisas antigamente, coletar fotos, desenhos, filmes e outras informações do passado para compor a memória. Além disso é sugerido que se conheça a situação atual a partir de informações e documentos. As informações coletadas devem ser transformadas no “Jornal Mural da COM-VIDA” na Escola.

Após a realização das “oficinas” e o “jornal mural” é sugerido que se elabore um “plano de ação” que de acordo como o material terá como objetivo transformar a situação atual para que os sonhos tornem-se realidade. Como já

explicitado é apresentado um quadro onde são apresentadas, além do significado da palavra ação, outras etapas necessárias para a elaboração de um “plano de ação”.

O material explicita que um “plano de ação” deve ser entendido como um “mapa de orientação” e que deve ser construído com cuidado, de maneira completa, para evitar transtornos futuros e que o que for definido no plano deve ser executado. Neste sentido, é também enfatizado que o “plano” deve ser acompanhado e avaliado em todos os seus passos verificando se os sonhos estão sendo alcançados.

[...] Portanto, é importante acompanhar e avaliar a realização de todos os passos, perguntando sempre se os sonhos da Árvore dos Sonhos estão sendo alcançados. (M10, p. 19)

O fato de estes materiais proporem atividades para serem realizadas fora da sala de aula talvez indique que os mesmos procuram romper com a divisão das disciplinas. Pode-se perceber que para a realização das propostas destes materiais devem participar e colaborar toda a comunidade escolar, sendo valorizados os conhecimentos de todos os envolvidos, independentes de serem ou não especialistas em alguma área o que permite que as pessoas da comunidade possam contribuir e sugerir ações para superar os problemas.

Pode-se perceber também que os alunos têm um papel ativo neste processo, pois serão eles que com a orientação dos professores, funcionários, ou pais, organizarão e principalmente decidirão, por exemplo, no caso das Conferências, quais propostas serão encaminhadas a “Conferência Nacional Infante-Juvenil do Meio Ambiente” e transformadas em ações, já que somente os alunos têm direito ao voto.

De acordo com estes materiais a escola é entendida como um espaço importante para se desenvolver atividades que se referem às questões ambientais mesmo que seja fora do horário das aulas. Veja-se,

[...] A escola pode ser um espaço maravilhoso mesmo além do horário das aulas. Devemos envolver empresários, membros de organizações não governamentais, representantes de órgãos públicos e familiares de alunos para apoiar diferentes projetos escolares. (M9, p. 11)

Ainda destaco a sugestão de atividade, presente em dois materiais, o M1 e o M7, tendo como recurso didático o texto do chefe indígena Seattle, em resposta ao presidente dos Estados Unidos da América, em 1854. Para Grün (1996, p. 75) este é um dos textos consagrados em Educação ambiental e que se tornou uma referência internacional cujo propósito na maioria das vezes é

[...] uma crítica à ciência moderna (ou de um modo mais geral à civilização ocidental) seguida de introdução de elementos arcaizantes. (GRUN, 1996, P. 76)

O autor ainda enfatiza que fazer “A apologia das culturas primitivas em educação ambiental parece ser uma constante em quase todo mundo” (p. 75), para o autor este tipo de atividade tem contribuído pouco para a “promoção de uma educação ambiental” (p. 76). O autor entende que este tipo de atividade pode

[...] despertar um difuso sentimento antimodernista ou antiocidentalista que pode ter até mesmo um efeito arcaizante e politicamente imobilizante. (GRUN, 1996, p. 76).

Gonçalves (1990) também chama a atenção sobre o fato de se utilizar como exemplo comunidades indígenas como modelo da relação homem-natureza, e enfatiza que

[...] quando evocamos o indígena como modelo estamos remetendo para a idéia de um passado idealizado, de um paraíso perdido, de um “bom selvagem”. É como se tratasse da lembrança de uma infância, boa por natureza, que foi pervertida no seu processo de desenvolvimento civilizatório... (GONÇALVES, 1990, p. 74).

E conclui que

[...] Se a nossa sociedade-cultura instituiu a forma presente de relação com a natureza e dos homens entre si, é necessário percebermos que esse conceito de natureza e de homem que temos não é mais nem menos natural que qualquer outro e se ele não nos agrada, temos de superá-lo através de um pensar e de um agir mais lúcidos. (p. 77).

Carvalho.(2002) também faz referência a presença, no ideário político ambiental, da valorização e mesmo “certa idealização da cultura indígena como

reservatório de sociabilidades e lastro ético nas relações com a natureza” (p. 58).

De maneira geral, o processo de análise revelou que as práticas pedagógicas propostas, demonstram em sua maioria uma prática centrada na aprendizagem e não no ensino, isto é, os alunos são o centro do processo e o professor desempenha um papel de orientador e coordenador das atividades. A análise revelou ainda que em sua maioria, os procedimentos de ensino sugeridos, procuram incentivar a participação ativa dos alunos por meio de realização de “pesquisas”, trabalho em grupo, estudos do meio, interpretação de textos, debates, etc.

Para Libâneo (1994) a discussão, ou “conversação dirigida”, um procedimento de ensino sugerido na maioria dos materiais e denominada pelo autor de “conversação didática” ou “aula dialogada”, é o momento em que o professor ao finalizar uma atividade propõe algumas questões para que os alunos possam refletir sobre o conteúdo trabalhado. Para Libâneo (1994) este procedimento didático é considerado uma “forma de interação ativa entre o professor e os alunos” (p. 167) é o momento em que o professor auxilia o aluno a se

[...] aproximar gradativamente da organização lógica dos conhecimentos e a dominar métodos, de elaborar as suas idéias de maneira independente. (LIBÂNEO, 1994, p. 168).

Ainda de acordo com este autor, este procedimento é considerado excelente para promover o que o autor denomina de “assimilação ativa dos conteúdos, suscitando a atividade mental dos alunos e não simplesmente a atitude receptiva”. (Libâneo, 1994,169).

Esta forma de inquirir o aluno faz com que o mesmo pense sobre as respostas avaliando fenômenos e acontecimentos,

[...] reconhecimento de relações entre as coisas e acontecimentos, a avaliação crítica de uma situação, a busca de novos caminhos de solução de problemas. (LIBÂNEO, 1994, p. 169).

Outro procedimento de ensino também presente na maioria dos materiais é a chamada “pesquisa”. De acordo com Antunes (2001) este procedimento possibilita ao aluno desenvolver habilidades para procurar dados

e informações, inquirir e investigar. Ainda de acordo como autor, ao solicitar uma “pesquisa” o professor estará desenvolvendo com o aluno a metodologia do trabalho científico. Ao professor cabe mostrar ao aluno que

[...] toda pesquisa sempre começa com uma ou mais perguntas, que evoluem para a caracterização do tema: que é preciso descobrir as posições espacial e temporal desse tema, elaborando uma relação de todas as fontes disponíveis (inclusive em multimídia) e construindo uma redação final, que sintetize as respostas procuradas. As questões tradicionais - o quê?, quem?, onde? quando?, como?, por quê? – expressam passos que nem todos sabem dar. (ANTUNES, 2001, p. 63).

Outro procedimento também bastante presente nos materiais analisados é o estudo do meio, denominado nos materiais de “trabalho de campo” ou “visitas”. Para Libâneo (1994) este procedimento não se limita a visitas, passeios ou excursões, mas se refere também a todos os procedimentos que possibilitam o levantamento, a discussão e a compreensão de problemas concretos do cotidiano do aluno. Para Libâneo (1994)

[...] o estudo do meio é um instrumento metodológico que leva o aluno a tomar contato com o complexo vivo, com o conjunto significativo que é o próprio meio físico e social. (Libâneo, 1994, p. 171-172).

Ainda de acordo com o autor, é uma atividade que não se esgota em uma atividade física, pois é principalmente mental, de elaboração. Os conhecimentos e habilidades dos alunos são enriquecidos modificando-o com novos conhecimentos e experiências.

Carvalho (1999) também considera os trabalhos de campo como “atividades de grande valor pedagógico” (38), mas o autor chama a atenção para o fato de que nenhuma atividade “garante por si só resultados significativos do ponto de vista educacional” (p. 38). Ainda de acordo com este autor, o trabalho de campo não deve se constituir como uma alternativa única e privilegiada em trabalhos de educação ambiental. No entanto, considera que este procedimento didático possibilita “uma articulação com vários outros procedimentos didáticos” (p. 38), como exemplo o autor cita a “pesquisa e investigação” com atividades de problematização com formulação de hipóteses. Carvalho (1999) enfatiza o papel que o professor desempenha neste

procedimento didático já que cabe a ele planejar de todas as etapas que envolvem este procedimento.

Em relação a prática pedagógica de realização de projetos, sugestão bastante presente também nos materiais analisados, considero importante destacar os resultados das pesquisas realizadas por Almeida (2005) e Valentin (2005). Os resultados das pesquisas revelam que houve dificuldades para os professores desenvolverem os projetos de forma interdisciplinar, com a participação efetiva da comunidade escolar, a cooperação entre os professores, direção e funcionários. Para Almeida (2005), os projetos podem sim contribuir para o desenvolvimento “da auto estima, dos aspectos lúdicos e estéticos”, além de contribuírem para a participação, o aprendizado e ainda promover a socialização dos alunos. No entanto, a autora alerta para que os projetos “não passem a ser vistos como solução para todos os problemas da escola”. (p. 140).

Valentin (2005) também enfatiza que “considera inovadora e criativa” a prática de projetos, pois a mesma permite quebrar o quadro rígido das disciplinas escolares, no entanto, o resultado da pesquisa realizada por ela demonstrou que esta prática está revestida de

[...] uma roupagem de novidade que acoberta, no entanto, elementos de uma educação tradicional, porém, desprovida do compromisso que esta educação apresentava quanto à aquisição dos conhecimentos científicos. (VALENTIN, 2005, p. 133-134).

A autora ainda, ressalta o fato os projetos de certa forma terem sido “imposto” sem ter sido uma opção autêntica dos professores.

Segura (2001) também considera que embora o desenvolvimento de projetos possa sem dúvida conferir

[...] sentido a ação individual ou coletiva, e de refletir um movimento em busca de autonomia, de criatividade e de inovação ante a tecnocracia preponderante, é impossível não nos depararmos com as falácias da “cultura do projeto”. (SEGURA, 2001,p. 60). (grifo da autora).

Neste sentido, a autora entende que deve-se ficar alerta para que os problemas tanto individuais como coletivos, presentes no interior da escola, não tornem a realização do projeto um ativismo, ou seja, o projeto é orientado

para um objeto, correndo “o risco de alimentar uma tirania dos fins” (p. 61). Para autora, deve-se compreender que “um encaminhamento metodológico implica inter-relação entre meios e fins em busca de uma coerência entre ação e reflexão” (p. 61). Segura também ressalta a necessidade de que se compreenda que o fracasso e o sucesso “fazem parte deste jogo” e que mais importante que o produto final é o processo “que faz do projeto um caminho significativo” (p. 61).

[...] O produto é um parâmetro para avaliação da eficácia, mas pode ser efêmero. A construção do significado de articular individual/coletivo, teoria/prática, tempo/espaço, sucesso/insucesso ocorre no processo, o qual gerará um produto que tanto mais rico será quanto mais refletir os saltos qualitativos dos atores envolvidos na concepção, construção e representação de seus ideais em ações articuladas. (SEGURA, 2001, p.61).

Neste sentido, concordo com Segura (2001) quando afirma que a ênfase atribuída ao desenvolvimento de projetos na escola pode assumir, na maioria das vezes, um papel de “camisa de força” para os educadores que são impelidos a “padronizar sua prática neste formato” na maioria das vezes procurando atender a orientações externas, que quase nunca leva em conta suas aspirações.

6. Considerações Finais

Com já explicitado essa pesquisa teve com objetivo identificar e analisar as concepções de Educação Ambiental e as práticas pedagógicas presentes nos materiais, produzidos pelos governos Federal e do Estado de São Paulo, no período de 1988 a 2005, para as Escolas Públicas Estaduais de Ensino Fundamental, Ciclo II, para o desenvolvimento de atividades ou projetos de Educação Ambiental. Para a análise dos materiais, utilizei a “análise de conteúdo” proposta por Bardin (1977) e defini como categorias de análise as dimensões dos conhecimentos, dos valores e da participação política, propostas por Carvalho (2000, 2001, 2006) e consideradas pelo autor, como fundamentais para o desenvolvimento de atividades ou projetos de Educação Ambiental.

Em relação aos materiais analisados o processo de análise revelou que os mesmos devem ser entendidos como resultado das políticas públicas elaboradas pelo Estado visando à disseminação da Educação Ambiental nas escolas. A pesquisa revelou que estas políticas, presentes no Estado brasileiro desde a década de 1970, apresentam-se, de maneira geral, vinculadas aos Acordos Internacionais dos quais o Brasil é signatário. Foi possível destacar algumas Conferências, Programas e publicações realizadas no âmbito internacional que constatei contribuíram e inspiraram a elaboração de políticas voltadas para o enraizamento da Educação Ambiental no Brasil.

A pesquisa revelou também que a partir destes grandes eventos o Estado brasileiro foi criando leis e programas com o objetivo de cumprir as metas propostas pelos “Acordos Internacionais” elaborados nestes grandes eventos. Pode se destacar no Brasil a criação da SEMA, PNMA, IBAMA, PNEA, PRONEA. A criação da lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre a PNEA deve ser destacada como um momento em que a Educação Ambiental foi institucionalizada e se torna objeto de políticas públicas, além disso, nesta lei os sistemas de ensino são apontados também como responsáveis pela implementação da EA.

É importante destacar, também, que as iniciativas em relação a Educação Ambiental no Brasil estiveram, até 1991, restritas ao Ministério do Meio Ambiente. Foi somente a partir deste ano que se iniciaram no Ministério

da Educação as iniciativas em relação a Educação Ambiental com a definição de metas e estratégias para a implantação da EA no país e a elaboração de uma proposta de atuação para a educação formal e não formal.

A PNEA foi regulamentada somente em 2002 e foi a partir dela que se definiu que os coordenadores do “Órgão Gestor” responsáveis pela implementação da Política da Educação Ambiental são os MEC e MMA. Deve-se destacar, ainda, a elaboração dos PCN, em 1998 que instituiu o tema Meio Ambiente como um tema transversal e não como uma disciplina.

Foi a partir, principalmente destes eventos, programas que as políticas públicas, para implantação da Educação Ambiental no Brasil, foram elaboradas. Para Sorrentino *et al* (2005) as políticas públicas em educação ambiental

[...] implicarão uma crescente capacidade do Estado de responder, ainda que com mínima intervenção direta, às demandas que surgem do conjunto articulado de instituições atuantes na educação ambiental crítica e emancipatória. (SORRENTINO *et al*, 2005, p. 285)

Ainda de acordo com estes autores as políticas públicas devem ser entendidas como

[...] um conjunto de procedimentos formais e informais que expressam a relação de poder e se destina à resolução pacífica de conflitos, assim como à construção e aprimoramento do bem comum. (SORRENTINO *et al*, 2005p. 289)

Ao final da pesquisa pude constatar que, de maneira geral, os materiais analisados não apresentam o propósito de promoverem uma discussão/reflexão sobre Educação e/ou Educação Ambiental. O que se pretende é que a escola realize as atividades e/ou projetos sugeridos como de Educação Ambiental e para tanto são apresentados materiais que procuram guiar os professores sem que seja necessário aprofundamentos ou reflexões. No entanto, parece importante destacar que algumas pesquisas que se propuseram a identificar as concepções de Educação Ambiental presentes na prática de professores (Carvalho, 1989, Valentin, 2005, Almeida, 2005) apontam para a necessidade de aprimorar a formação dos professores em relação a fundamentação teórica relativa aos conhecimentos sobre o fazer educativo em relação ao desenvolvimento de atividades/projetos de Educação Ambiental. Neste sentido, entendo que a elaboração de materiais que

proporcionem fundamentação teórica, com uma conseqüente reflexão sobre o que é Educação Ambiental pode contribuir de maneira mais significativa para o entendimento deste campo do conhecimento.

Os materiais analisados são de maneira geral, apenas instrucionais, ou seja, pretendem apenas instruir como realizar algumas atividades definidas como de Educação Ambiental. Acho oportuno salientar que os “manuais” apresentam, no meu entender, prescrições e não têm o objetivo de aprofundar as discussões/reflexões sobre as contradições presentes na realidade e nem explicitar os fundamentos teóricos que proporcionam o embasamento necessário para uma prática reflexiva.

A partir das dimensões propostas por Carvalho (2000, 2001, 2006) e definidas por mim como categorias de análise pude identificar três concepções de Educação Ambiental nos materiais analisados. As concepções identificadas, apresentam diferentes visões de Educação Ambiental, no entanto, em todas elas o processo educativo é entendido como uma possibilidade para provocar transformações ao atual quadro de degradação do ambiente. Configurando-se no que Carvalho (2006) considera uma supervalorização do processo educativo que pode levar “facilmente à idealização ou à mistificação” (p. 21). Ainda foi possível constatar que nenhum material apresenta implicitamente ou explicitamente os limites e as reais possibilidades do processo educativo para a superação dos problemas ambientais.

Outra característica presente em todas as concepções identificadas nesta pesquisa é a valorização da participação política, entendida como o caminho para se buscar as soluções da crise ambiental na sociedade. A partir da análise foi possível constatar, que nos materiais do início do período analisado, década de 1990, o indivíduo e o Estado são indicados como os responsáveis pela degradação ambiental e também como responsáveis pela superação desta degradação. Os materiais publicados na década de 2000 já apresentam como responsáveis pela superação dos problemas, o Estado, as organizações civis e internacionais e o setor produtivo e também o indivíduo.

Em relação aos valores presentes nos materiais foi possível constatar, que com exceção dos materiais, que identifiquei nas concepções que relacionam a Educação Ambiental a conflitos socioambientais, os demais apresentam uma compreensão do ato educativo com a finalidade de mudar

comportamentos, ou seja, programas com uma orientação comportamentalista, o que parece corresponder a uma concepção de educação que não se propõe a refletir sobre os temas apresentados no sentido de formação de atitudes. Esta perspectiva comportamental evidencia uma concepção de educação que pode produzir indivíduos “acomodados as prescrições alheias que dolorosamente, ainda julga serem opções suas”. (Freire, 1977, p. 45).

Nos materiais que apresentam a concepção que relaciona a Educação Ambiental a conflitos socioambientais foi possível constatar uma ênfase na formação de atitudes envolvendo valores éticos como solidariedade, justiça social e ambiental. Tais valores são considerados por Rodrigues (2001) como responsáveis pela formação do “sujeito Ético” e que “coroa todo o processo educativo e sua duração se estende por toda a vida dos sujeitos” (p. 11). Para o autor estes valores seriam a

[...] aquisição do mais alto grau de consciência de responsabilidade social de cada ser humano, e se expressa na participação, na cooperação, na solidariedade e no respeito às individualidades e à diversidade. (RODRIGUES, 2001, p. 246).

Em relação aos valores estéticos estes estão ausentes ou minimamente apresentados em todos os materiais analisados. Neste sentido, parece que estes materiais não apresentam a possibilidade de que seja construído um sentimento de valoração da natureza no sentido de apreciá-la como um valor em si.

O processo de análise possibilitou identificar que os materiais produzidos no final do período analisado, 2003, 2004 e 2005, que apresentam uma concepção que relaciona a Educação Ambiental a conflitos socioambientais não apresentam apenas os aspectos físicos dos problemas sendo contemplados também os aspectos sociais, econômicos e políticos da realidade. Os valores éticos são evidenciados e a participação política está focada de maneira geral nas ações coletivas. Ainda é importante destacar que os materiais que apresentam esta concepção, indicam que foram elaborados tendo como referência o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, documento que foi elaborado no “Fórum Global”, evento que aconteceu paralelamente à “Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, no Rio de Janeiro, em 1992. Cabe

destacar, ainda, que este documento não foi elaborado pelos grandes organismos internacionais, mas sim pelas ONGs e os movimentos sociais de todo o mundo.

Quanto as práticas pedagógicas presentes nos materiais analisados foi possível constatar que todos eles apresentam uma concepção de ensino aprendizagem na qual o aluno é o sujeito deste processo e nele desempenha um papel ativo. As práticas pedagógicas centradas na transmissão de conhecimentos e de experiências não estão presentes nestes materiais. Na maioria das atividades sugeridas a participação do aluno na busca do conhecimento se dá a partir de realização de “pesquisa”, estudo do meio, debates, etc. É importante ressaltar que o professor, de acordo com estas propostas, assume o papel de orientador, com a função de organizar e mediar o processo de aprendizagem. Neste sentido, é interessante questionar se o professor está sendo preparado para desempenhar esta função de orientador e supervisor de estudo problematizando a realidade, auxiliando o aluno a elaborar diagnóstico, questionando e favorecendo o levantamento de hipóteses sobre os problemas que afetam a realidade.

Ao finalizar esta pesquisa parece oportuno ressaltar que os resultados apresentados, devem ser entendidos como uma aproximação da realidade, na tentativa de revelar respostas e/ou compreensões aos objetivos formulados. Entendo também que os resultados apontados traduzem as escolhas realizadas por mim, entre tantas possibilidades e não devem ser compreendidas como mais ou menos verdadeiras, pois como aponta Gatti (2002)

[...] a verdade em uma perspectiva contemporânea de ciência, é algo que se coloca como inatingível. A verdade é uma abstração. Socialmente falando, verdades podem ser consensos historicamente construídos e, assim, mutáveis. (GATTI, 2004, p. 58)

Creio ser importante, ainda, ressaltar que concordando com Gatti (2002), para se realizar uma pesquisa não utilizamos apenas a lógica, mas também muito da intuição e imaginação. Para essa autora, não é apenas a lógica “a grande arma” dos pesquisadores, mas também a intuição e a imaginação, entendida, não como uma “imaginação sonhadora”, mas como uma imaginação impregnada pelo domínio da área de estudos do pesquisador.

Ainda considero, que não podemos nos esquecer que em ciência “o que se busca são aproximações da realidade em que vivemos (Gatti, 2002, p. 58). O que se deseja é que estas aproximações sejam consistentes e conseqüentes, no entanto como estes conhecimentos são aproximativos não devem ser entendidos com dogmas, mas sim “como orientadores por um tempo, sempre revisáveis ou superáveis”. Em se tratando de pesquisas nas “áreas de humano-sociais”, a autora enfatiza ainda que as revisões e superações acontecem “com mais razão, visto o caráter transformador do homem em sua própria história pessoal e comunal” (Gatti, 2002, p. 59).

Referências

ALMEIDA, F. P. de. **Projetos de Educação Ambiental e seu Desenvolvimento na Escola Pública**: concepções e práticas de professores de ciências. 2005. 189 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

AMARAL, I.A. do. Programas e ações de formação docente em educação ambiental. In: TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (Org.). **Pesquisa em educação ambiental**: pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental. 1º Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental – Pelotas: Universidade/UFPel, 2004. p. 145-167.

ANTUNES, C. **Trabalhando habilidades**: construindo idéias. São Paulo: Scipione, 2001. (Pensamento e ação no Magistério).

AZEVEDO, J. M. L. de. **A Educação como política pública**. 3 ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2004. (Polêmicas do nosso tempo, v. 56).

BARBIERI, J. C. Educação Ambiental e os Problemas Ambientais. In: Ministério da Educação. Coordenação-Geral de Educação Ambiental. **Educação Ambiental Legal**. Brasília. Ministério da Educação, s/d, p. 7-11. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2006.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. 225 p.

BRASIL. Secretaria Especial do Meio Ambiental. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, 1984. 40 p.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial (da) União**. Brasília, DF, 23 dez. 1996.

_____. Ministério da Educação/UNESCO. **PRONEA**: Programa Nacional de Educação Ambiental. Brasília: 1997. 19 p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais.** Brasília, 1998a. 436 p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília, 1998b. 174 p.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: geografia.** Brasília, 1998c. 174 p.

_____. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 20 abr. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Educação Ambiental: curso básico à distância: questões ambientais: conceitos, história, problemas e alternativas.** 2. ed. ampl. Brasília, 2001a. 5 v.

_____. Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental. **Documentos e Legislação da Educação Ambiental.** 2. ed. ampl. Brasília, 2001b. 5 v.

_____. **Plano Nacional de Educação.** Lei 10.172, de 9 de janeiro de 2001c Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 26 jan. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. UNESCO. **Órgão Gestor da PNEA.** Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental. Brasília, 2005. (Documentos Técnicos, n. 01). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 12 jan. 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).** 2. ed. Brasília, 2003.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Identities da Educação Ambiental Brasileira.** Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Políticas de Melhoria da Qualidade Ambiental**: um balanço institucional. Brasília. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 12 jan. 2006a.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. Unesco. **Órgão Gestor da PNEA**. Portfólio Órgão Gestor da Política Nacional Educação Ambiental. Brasília, 2006b. (Documentos Técnicos, n. 07).

_____. Ministério da Educação. Um pouco de História da EA. Brasília. In: **Documentos de Referências**, s/d. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2006c.

BORNHEIM, G. A temática ambiental na sociedade contemporânea. **Educação**: teoria e prática, Rio Claro. v. 9, n. 16/17. p. 1-9. jan/dez. 2001.

BRUGGER, P. **Educação Ambiental ou adestramento ambiental**. 3. ed. Chapecó: Argos, Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

_____. As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a Educação Ambiental, In: PADUA, S.M.;TABANEZ, M.F. (Org.). **Educação Ambiental**: caminhos trilhados no Brasil. Brasília: Ipê, 1997.

CAINZOS, M. O consumo como tema transversal. In: BUSQUETS, M.D. et al. **Temas Transversais em Educação**. São Paulo: Ed. Ática, 1998.

CARVALHO, I.C. **Em direção ao mundo da vida**: interdisciplinaridade e educação ambiental/ Conceitos para se fazer educação ambiental. Brasília: IPÊ – Instituto de Pesquisa Ecológicas, 1998. (Cadernos de educação ambiental, 2).

_____. **A invenção ecológica**: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil. 2.ed. Porto Alegre: UFRGS, 2002

_____. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico, São Paulo: Cortez, 2004. (Docência em Formação).

CARVALHO, L. M. **A Temática Ambiental e a Escola de 1º grau**. 1989. f. 282. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

_____. et al. Conceitos Valores e Participação Política In: TRAJBER, R. ; MANZOCHI, L.H., (Org). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil**: materiais impresso. São Paulo: Gaia, 1996. p. 77-119.

_____. Educação e Meio Ambiente na Escola Fundamental: perspectiva e possibilidades. **Revista de Educação**: Ciências que temas eleger? Porto Alegre: Projeto, v. 1, n. 1. 1999. p. 35-39.

_____. Educação Ambiental e a Formação de Professores. In: Ministério da Educação. **Oficina Panorama de Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: Ministério da Educação, 2000. v.1, p. 55-64. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2007.

_____. A Temática Ambiental e Processo Educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H.S.: LOGAREZZI, A. **Consumo e Resíduos**: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EDUFSCar, 2006. p. 19-41.

CAVALARI, R.M.F. et al. Concepções de educação e educação ambiental nos trabalhos do 1º EPEA. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 141-173, jul/dez. 2006.

CINQUETTI, H.C.S. **Educação Ambiental e Resíduos Sólidos**: um estudo com professoras das séries iniciais do ensino fundamental. 2002. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2002.

DIAS, F.G. **Educação Ambiental**: Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia, 1994.

FERREIRA, L.C., **A questão ambiental, sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**, 2.ed. São Paulo: Boitempo, 2003.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

GATTI, B.A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília, Ed. Plano, 2002.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental**: a conexão necessária. 8. ed. Campina: Papyrus, 1996. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

GONÇALVES, C.W.P. **Os (des) caminhos do meio ambiente** 2.ed. São Paulo: Contexto, 1990.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental**: no consenso um embate? 3. ed. Campinas/SP: Papyrus, 2000. (Educação)

JACOBI, P. Educação ambiental e cidadania. In: CASCINO, F. JACOBI, P. ; OLIVEIRA, J. F. (Org.). **Educação, meio ambiente e cidadania**: reflexões e experiências. São Paulo: SMA/CEAM, 1998. p. 11-14.

_____. P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

LEFF, E. Democracia e Ambiente. In: Leff, E. **Saber Ambiental**. 2.ed. Petrópolis, Vozes, 2001. p. 296-343.

LEONARDI, M. L. A. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. In: CAVALCANTI, C. **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002. p. 391-408.

LIBÂNEO, J.C.. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994 (Coleção magistério 2º Grau. Série formação do professor).

LOUREIRO, C.F.B., **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E.D.A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens Qualitativas, São Paulo: EPU, 1986.

LUNA, S.V. de. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 2002.

MANZOCHI, L.H. Perfil da Produção de Materiais de Educação Ambiental no Brasil. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2, 2003. São Carlos. **Abordagens epistemológicas e metodológicas: anais.** São Carlos: UFSCar, 2003. 1 CD-ROM

MEDINA, N.M. Breve Histórico da EA, In: PADUA, S.M.;TABANEZ, M.F. (Org.). **Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil.** Brasília: Ipê, 1997.
MENDONÇA, P. R. **Educação Ambiental como Política Pública:** Avaliação dos Parâmetros em Ação – Meio Ambiente na Escola. 2004. 117 f.. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável). Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2004.

MORIN, E. **A cabeça bem feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. 5.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003a.

_____. **Educar na era planetária:** o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. São Paulo: Cortez. Brasília: UNESCO, 2003b.

ORLANDI, E.P. O discurso da educação ambiental. In: TRAJBER, R.; MANZOCHI, L.H. (Org.). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil:** materiais impressos. São Paulo: Gaia, 1996. p. 37-46.

PALMA FILHO, J.C. **Política Educacional Brasileira:** educação brasileira numa década de incerteza (1990-2000): avanços e retrocessos. São Paulo: Cte, 2005. (Políticas Públicas).

PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores.** 5.ed. São Paulo: Cortez, 2003. (Questões da Nossa Época, v38).

QUINTAS, J.S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: Ministério do Meio Ambiente. Secretaria Executiva. Diretoria de Educação Ambiental. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira.** Brasília, 2004. p. 113-140.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 1994. (Primeiros Passos).

_____. Desafios à educação escolar. In: CASCINO, F. ; JACOBI, J.F.O. (Org.). **Educação, meio ambiente e cidadania:** Reflexões e experiências. São Paulo: SMA/CEAM, 1998. p. 43-50.

_____. Educação ambiental: compromisso político e competência técnica. **Revista de Estudos Universitários**, Sorocaba, v. 26 n. 1, p. 200-202, jun. 2000.

_____. **Meio ambiente e representação social**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2002. (Questões da Nossa Época, v. 41).

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano 22, nº. 76, p. 232-257, out. 2001.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. **Educação Ambiental: vinte anos de políticas públicas**. São Paulo: SMA, 2003. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2007.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Paulo: Rima, 2004.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa**. Disponível em: <<http://www.serrano.neves.nom.br>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

_____. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO M.; CARVALHO, I. (Org.) **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SEGURA, D. de S. B. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume, Fapesp, 2001.

SEVERINO, A.J. **Educação, sujeito e história**. São Paulo: Olho d'Água, 2001.

SEVERINO, A.J. A relevância social e a consistência epistêmica da pesquisa em educação: alguns subsídios para se avaliar a pesquisa em educação ambiental. **Educação: teoria e prática**, Rio Claro, v. 9, n. 16/17, p. 10-16, jan/dez. 2001.

SILVA, F.D. & SORRENTINO, M. Centros de Educação Ambiental No Brasil: Movimento Singular ou Plural? In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2., 2003. São Carlos. **Abordagens epistemológicas e metodológicas:** anais. São Carlos: UFSCar, 2003. 1 CD-ROM.

SILVA, R. L. F. **O meio ambiente por trás da tela** – estudo das concepções de Educação Ambiental dos filmes da TV Escola. 2007. 279 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Thessaloniki: a educação ambiental no Brasil. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; OLIVEIRA, J.F. (Org.) **Educação, meio ambiente e cidadania:** Reflexões e experiências. São Paulo: SMA/CEAM, 1998. p. 27-32.

SORRENTINO, M., TRAJBER, R. FERRARO, L.A. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005

TOZONI-REIS, M. F. de C., **Educação ambiental:** natureza, razão e história. Campinas, SP: Autores Associados, 2004. (Educação Contemporânea).

VALENTIN, L. **Projetos de educação ambiental no contexto escolar:** concepções e práticas. 2005. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2005.

WEISZ, T. **O diálogo entre o ensino e a aprendizagem.** São Paulo, Ed. Ática, 2006. (Palavra do Professor).

WINTHER, J. R. C. Evolução histórica da legislação ambiental brasileira. In: Ministério de Educação. **Educação Ambiental Legal.** Brasília: Ministério da Educação, s/d. p. 13-34. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 15 jan. 2006.

ANEXOS

Anexo A – Publicações identificadas do Governo Estadual.

	Título	Autor	Produção	Ano de produção	Onde foi encontrado	Sugestões De atividade
01	Expedição ecológica ao fundo do quintal	Branco, S.M.	CETESB	1988	Site IBAMA	-
02	Educação Ambiental: guia do professor de 1º e 2º Grau	Matsushima et al	SMA/CETESB	1988	DE/Limeira	sim
03	Água, Lixo e Meio Ambiente	CETESB	CETESB/SMA	1988	DE/Limeira/Escola	não
04	Livro de EA: viva a praia	Toledo, Cléo	CETESB/SMA	1989	DE/Limeira	não
05	Livro de EA: viva a cidade	Toledo, Cléo	CETESB/SMA	1989	DE/Limeira/IBAMA	não
06	Livro de EA: viva o campo	Toledo, Cléo	CETESB/SMA	1989	DE/Limeira	não
07	EA - Propostas e Experiências	CECAC/CEAM	SMA	1989	DE/Limeira	não
08	Comunicação e ambiente	SMA	SMA	1992	Escola	não
09	Serra do Mar: uma viagem a Mata Atlântica	SMA/CEA	SMA	1992	IBAMA	-
10	Resíduos Sólidos e Meio Ambiente no Estado de SP	SMA/CEA	SMA/CEA	1993	DE/Limeira	não
11	Encontros sobre EA	CEA	CEA	1993	IBAMA	
12	Notas sobre EA	Mathees, N.	SMA	1994	IBAMA	-
13	Década de EA no Estado de São Paulo	SMA/CEA	SMA/CEA	1994	IBAMA	-
14	Conceito para se fazer EA	SMA	SMA/CEA	1994	DE/Limeira/IBAMA	não
15	EA na Escola Pública	SMA	SMA/CEA	1994	DE/Limeira/IBAMA	não
16	A arte educa a vida - Série: EA	SMA/CEA	SMA/CEA	1994	Acervo do Centro de Ref. SMA/IBAMA	
17	Guia de Atividades Didáticas: Operação Rodízio	SMA/CEA	SMA/CEA	1996	DE/Limeira	sim
18	Operação Rodízio como instrumento de EA	SMA	SMA	1997	IBAMA	-
19	Conceito para se fazer EA	SMA	SMA/CEA	1997	IBAMA	não
20	Entendo o Meio Ambiente - Tratados e organizações	Fabio Feldmann	SMA	1997	DE/Limeira	não

	internacionais em matéria de meio ambiente - Vol. 01					
21	Entendendo o Meio Ambiente - Convenção da Biodiversidade - Vol. 02	Fabio Feldmann	SMA	1997	DE/Limeira	não
22	Entendendo o Meio Ambiente - Convenção de Viena para a proteção da camada de ozônio e protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio - Vol. V	Fabio Feldmann	SMA	1997	DE/Limeira	não
23	Entendendo o Meio Ambiente - Convenção da Basílica sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito - Vol. VII	Fabio Feldmann	SMA	1997	DE/Limeira	não
24	Entendendo o Meio Ambiente - Cooperação Internacional - Vol. VIII	Fabio Feldmann	SMA	1997	DE/Limeira	não
25	Entendendo o Meio Ambiente - Bancos multilaterais de Desenvolvimento e Meio Ambiente: O Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento - Vol. X	Fabio Feldmann	SMA	1997	DE/Limeira	não
26	A fauna de nossas matas	CESP/	CESP	1997	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
27	Ambiente sem dengue	SMA/SEE/SS	FDE	1997	DE/Limeira/ Acervo do Centro de Ref./ SMA	sim
28	Educação Ambiental: A Qualidade das Águas	SMA/CEA	SMA/CEAM	1998	DE/Limeira	sim
29	A cidade e o lixo	SMA	SMA/CETESB	1998	DE/Limeira	não
30	Guia pedagógico do Lixo	SMA/CEA	SMA	1998	DE/Limeira/Escola	sim
31	Educação Ambiental Gestão	SMA	SMA/CEAM	1998	Escola	não

	95/98					
32	Conceitos para se fazer EA	SMA	SMA/CEA	1999	DE/Limeira	não
33	Juquinha e o lixo da história	SMA/CEA	SMA/CEA	2000	Versão on-line	não
34	Serra do Mar: Uma viagem à Mata Atlântica	SMA/CEA	SMA/CEA	2001	Versão on-line	não
35	Coleta Seletiva: na Escola, no Condomínio, na Empresa, na Comunidade, no Município.	SMA	SMA/SEE/FDE	2002	DE/Limeira/Escola	sim
36	Lixo uma responsabilidade de todos nós	SMA	SMA/CEA	2002	DE/Limeira/Escola	não
37	EA - 20 anos de políticas públicas	SMA/CPLEA	SMA/CPLEA	2003	Versão on-line/Acervo do Centro de Ref. SMA	não
38	A Floresta, um mundo de relações	SMA/CPLEA	SMA/CPLEA	2003	Versão on-line	não
39	Ar: poderosa presença	SMA/CPLEA	SMA/CPLEA	2003	Versão on-line	não
40	Água, gota a gota	SMA/CPLEA	SMA/CPLEA	2003	Versão on-line	não
41	Água hoje e sempre: consumo sustentável.	SEE/CENP	SEE/CENP	2004	DE/Limeira/Escola	sim
42	Guardiões da Mata Atlântica	Furriela, R.B.	SMA/CPLEA	2004	Versão on-line	não
43	Guardiões da camada de ozônio	Furriela, R.B.	SMA/CPLEA	2004	Versão on-line	não
44	Comunicação e Ambiente	SMA/CEA	SMA	1992	Escolas	não
45	A Piaba sabia....	SMA/CEA	SMA/CEA	S/d	Versão on-line	não
46	Mamíferos pegadas, Aves e bicos.	SMA/CEA	SMA/CEA	S/d	Versão on-line	não
47	EA Formal - livro para o professor de 5ª e 6ª séries - 1º grau - 3º vol. - CETESB	CETESB	CETESB	S/d	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
48	EA Formal - livro para o professor de 7ª e 8ª séries - 1º grau - 4º vol. - Material de apoio - CETESB	CETESB	CETESB	S/d	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
49	EA: o que se pensa o que se faz	SMA/CPLEA	SMA/CPLEA	S/d	Versão on-line/Acervo do Centro de Ref. SMA	não
50	Educação e Participação - Material de apoio a EA - CETESB	CETESB	CETESB	S/d	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
51	Guia didático sobre o lixo no mar	EPA/Div. de Proteção Oceânica e	SMA/CEA	S/d	Acervo do Centro de Ref. SMA	-

		Costeira - EUA				
52	Introdução à EA formal - Texto - CETESB	CETESB	CETESB	S/d	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
53	Mata Ciliar, uma proteção verde	SMA/CEA	SMA/CEA	S/d	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
54	Material sobre EA	SMA/CEA	SMA/CEA	S/d	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
55	Ozônio: a proteção que envolve o planeta	CETESB	CETESB/SMA	S/d	Acervo do Centro de Ref. SMA	-

Anexo B – Publicações identificadas do Governo Federal.

	Título	Autor	Produção	Ano de Produção	Onde foi localizado	Sugestões de atividade
01	Vamos passear na floresta	Koehler, D.S. e outros	IBDF	1988	IBAMA	-
02	EA para pré escola e ensino fundamental	MEC/SEB	MEC	1993	Site do IBAMA	-
03	Desenvolvimento Urbano - Manual Básico de Ea	SMA	IBAMA	1993	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
04	Educação Ambiental	MEC	MEC	1993	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
05	EA: uma possível abordagem	Oliveira, E.M.	IBAMA	1996	Site IBAMA	-
06	Educação Ambiental	IBAMA	IBAMA	1997	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
07	Descobrimo a magia da floresta	Fernandes, T.	IBAMA	1997	Site IBAMA	-
08	Em Direção ao Mundo da Vida: interdisciplinaridade/Conceitos para se fazer EA	Carvalho, I. C. M.	IPÊ/MEC/UNESCO/UNICEF	1998	Versão on-line	não
09	Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para uma ação compartilhada	IBAMA	IBAMA	1999	Site IBAMA	-
10	Para que o futuro do planeta seja azul: princípios da Lei dos Recursos Hídricos	MMA	ABEAS/AAA/MMA	1999	Site do IBAMA	-
11	Fazendo e aprendendo com a água	Calvin, Gian e outros	MMA	1999	Site do IBAMA	-
12	Água, Meio Ambiente e Vida	MMA/SRH/ABEAS/AAA	MMA	1999	Site do IBAMA	-
13	Energia: Recurso da Vida - livro Programa de Ea - Procel	MME/CIMA	CIMA	2001	Escola	não
14	Cadernos de Princípios de Proteção à Vida	MMA/PNEA	MMA/PNEA	2001	Site IBAMA	-
15	Como o IBAMA exerce a EA	IBAMA	IBAMA	2002	Versão on-line	não
16	Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente. Passo a Passo para a conferência do meio ambiente na escola	MMA	MMA/PRONEA	2003	Escola/Versão on-line	sim
17	Formando Com-Vida Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: Construindo Agenda 21 na Escola	MEC/SECAD	MEC/MMA/COEA	2004	DE/Limeira/Versão on-line/Site do IBAMA	sim
18	Consumo Sustentável: Manual de educação	MMA/MEC/IDEC	CI/MMA/MEC/IDEC	2005	Escola/Versão on-line	sim
19	Passo a Passo a Conferência na escola: vivendo a diversidade na escola	MEC/MMA	MEC/MMA	2005	Escola/Versão on-line	sim
20	Aqui onde eu moro, aqui nós vivemos: escritos para conhecer, pensar e praticar o município educador sustentável	Brandrão, C. R.	MMA/PNEA	2005	Versão on-line	não
21	Água nossa de cada dia	MMA	MMA	sd	Acervo do Centro de Ref. SMA	-
22	MEC e a questão ambiental	MEC	MEC	sd	IBAMA	-