

FELIPE MARANGONI ROBLEDO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM LIVRO DE HISTÓRIA DO ENSINO MÉDIO – “HISTÓRIA DO  
ENSINO MÉDIO: HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL”

Dissertação apresentada à  
Universidade Estácio de  
Sá como requisito parcial  
para a obtenção do grau  
de Mestre em Educação

Orientador: Prof. Dr. Victor de Araujo Novicki

Rio de Janeiro

2009

FELIPE MARANGONI ROBLEDO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM LIVRO DE HISTÓRIA DO ENSINO MÉDIO – “HISTÓRIA DO  
ENSINO MÉDIO: HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL”

Dissertação apresentada à  
Universidade Estácio de  
Sá como requisito parcial  
para a obtenção do grau  
de Mestre em Educação

Aprovada em 30 de junho de 2009.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Victor de Araujo Novicki

Universidade Estácio de Sá

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Elisangela Bernardo

Universidade Estácio de Sá

---

Prof. Dr. Celso Sanchez Pereira

Universidade Veiga de Almeida

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R662

Robledo, Felipe Marangoni

Educação ambiental em livro de história do ensino médio – “História do ensino médio: história geral e do Brasil” / Felipe Marangoni Robledo. - Rio de Janeiro, 2009.

106 f.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, 2009.

Educação Ambiental em Livro de História do Ensino Médio:  
“História para o ensino médio: História Geral e do Brasil”

Resumo

Conferências internacionais, iniciadas na segunda metade do século XX, discutem a relação entre modelo de desenvolvimento e preservação ambiental na perspectiva da sustentabilidade, atribuindo papel central à educação ambiental neste processo. No Brasil, a inserção da temática ambiental nos espaços formal e não-formal de ensino é destacada na seguinte legislação: Política Nacional do Meio Ambiente (1981), Constituição Federal (1988) e Política Nacional de Educação Ambiental (1999), que determinam a Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, de modo transversal e interdisciplinar, o que foi incorporado pela política educacional, que atribui importância à produção de material didático. Os pareceres do Programa Nacional do Livro Didático são levados em consideração para a escolha de livros em escolas do âmbito municipal, estadual e federal, permitindo-se no ensino privado que a decisão relativa ao material didático caiba ao professor ou ainda à equipe pedagógica. Esta pesquisa objetiva analisar como a temática ambiental, entendida a partir das relações entre Homem-sociedade-meio ambiente, é tratada na obra “História para o ensino médio: História geral e do Brasil”, de Claudio Vicentino e Gianpaolo Dorigo. Este estudo pauta-se no paradigma da teoria crítica, que defende uma concepção de sustentabilidade pautada na justiça social; considera a relação homem-natureza como dialética, pois entende que a questão ambiental envolve as dimensões social, cultural e econômica; identifica no nosso modo de produção e consumo a raiz da degradação ambiental e da desigualdade/exclusão social; e entende a educação ambiental em uma perspectiva crítico-emancipatória, em oposição às propostas comportamentalistas-individualistas, também denominadas de “adestramento” ambiental”. Esta investigação desenvolveu-se a partir de análise de conteúdo temática do material didático, precedida de levantamento na *internet* sobre as instituições que adotam o livro analisado e de uma revisão bibliográfica sobre a temática ambiental em livros didáticos de História. Concluímos que a obra analisada, ao destacar como fator de diferenciação entre o Homem e as demais espécies a complexidade física, capacidade de criar ferramentas e de transmissão de conhecimento pela linguagem, apresenta uma abordagem adequada da concepção de Homem e de suas relações com a natureza, mediada pelo trabalho. Constatamos três tipos de abordagem da relação Homem-meio ambiente, duas delas pautadas em uma visão dicotômica, em que a natureza exerce o domínio sobre o homem ou vice-versa, bem como uma que identifica uma relação dialética. A maioria dos fatos históricos analisados destaca apenas aspectos político-econômicos, não tratando dos problemas socioambientais. O material didático não faz menção clara ao debate sobre sustentabilidade (relação sociedade-meio ambiente) e, em alguns momentos, aborda de forma subjetiva a busca pela “justiça social”, gerando visões contraditórias que ora propõe uma visão de educação ambiental crítica, pautada na “matriz discursiva da equidade”, ora defendendo um modelo de desenvolvimento que valoriza os avanços tecnológicos e, portanto, não questionando o modo de produção e consumo, aproximando-se assim da “matriz discursiva da eficiência”. Considerando que este livro, por ser volume único, formará conceitualmente o aluno do ensino médio, sugerimos a inclusão de textos a respeito da questão ambiental, visando desenvolver uma educação socioambiental efetiva para a cidadania.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Livro didático - História. Ensino Médio. Educação Ambiental.

## SUMÁRIO

1. <b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
2. <b>LIVRO DIDÁTICO NAS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS E NA POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA</b> .....	11
2.1. AS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS.....	11
2.2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E LIVRO DIDÁTICO NA POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA.....	15
3. <b>DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MATRIZES TEÓRICAS</b> .....	25
4. <b>LIVRO DIDÁTICO: HISTÓRICO E ANÁLISE</b> .....	39
4.1. UM HISTÓRICO DO LIVRO DIDÁTICO.....	39
4.2. HISTÓRIA PARA O ENSINO MÉDIO: A ESCOLHA DO LIVRO.....	48
4.3. APRESENTANDO O LIVRO ESCOLHIDO.....	51
4.3.1. O HOMEM E AS DEMAIS ESPÉCIES: DIFERENTES POR QUÊ?.....	52
4.3.2. HOMEM E MEIO AMBIENTE: DOMINADOR, DOMINADO OU RELAÇÃO DIALÉTICA?.....	57
4.3.3. RELAÇÃO SOCIEDADE - MEIO AMBIENTE: CAPITALISMO OU JUSTIÇA SOCIAL, QUAL O CAMINHO PARA UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL?.....	67
5. <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	91
6. <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	98

## 1 – Introdução

Aprendemos na escola que o “Homem é um produto do meio”. Mas quem debate no cotidiano escolar, que somos ao mesmo tempo agentes e produtores deste meio socioambiental? Entendemos que esta visão de mundo não é privilegiada no ambiente escolar, nas relações entre professores e alunos e entre alunos, assim como nos livros didáticos que servirão de fonte de consulta para discentes e docentes. Neste sentido, alguns autores a definem como “educação reprodutora” da correlação de forças presentes na sociedade (MÉSZÁROS, 2005) e “educação não-ambiental” (GRÜN, 1996; BRÜGGER, 1994). Hoje somos produtores e vítimas da degradação social e ambiental decorrentes de nosso modo de produzir e consumir.

O século XX é caracterizado por um processo de desenvolvimento industrial e urbano sem precedentes, que intensificou a destruição dos recursos naturais e o aumento das desigualdades sociais, favorecendo os países centrais, principalmente após a II Guerra Mundial, no que Eric Hobsbawm (1998) convencionou chamar de Era de Ouro, do capitalismo e do socialismo.

Como forma de tentar resolver os problemas relacionados à degradação ambiental ocorreram a partir da década de 1970, diversas Conferências Internacionais sobre as relações entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, como a de Estocolmo (1972), Belgrado (1975), Tblisi (1977), Moscou (1987), Rio de Janeiro (1992), Joahnnesburgo (2002) e Ahmedabad (2007). Estas conferências recomendavam como meta, o desenvolvimento sustentável e, como instrumento para alcançá-lo, a Educação Ambiental (EA) (DIAS, 2003).

Destas, destacaremos Tbilisi devido à importância que assume para este projeto. Em 1977, acontece em Tbilisi (Geórgia, URSS), realizada pela Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a mais importante conferência sobre Educação Ambiental, denominada Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental – Conferência de Tbilisi (LAYRARGUES, 1999). Entre as recomendações do seu documento conhecido como “livro azul” consta que é função da educação criar a consciência socioambiental e uma melhor compreensão sobre os problemas que afetam o meio ambiente (DIAS, 2003). Sobre os objetivos da educação ambiental, Tbilisi entende que:

um objetivo fundamental da educação ambiental é lograr que os indivíduos e a coletividade **compreendam a natureza complexa do meio ambiente** natural e do meio ambiente criado pelo homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e adquiram os **conhecimentos, os valores, os comportamentos e a habilidades práticas** para **participar** responsável e eficazmente da prevenção e **solução** dos problemas ambientais, e da gestão da questão da qualidade do meio ambiente (UNESCO;1997; p.1, grifos nossos).

O meio ambiente, segundo Tbilisi, é aquele formado por Homem e natureza e suas articulações, “resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais” (Ibid), o que exige uma abordagem interdisciplinar, pois percebe que as questões ambientais referem-se ao todo e não às disciplinas isoladas. Deste ponto percebemos a recomendação de que é através de uma participação cidadã que encontraremos formas de prevenir e buscar soluções para os problemas ambientais.

Neste sentido, como destaca Novicki (1998, 2007), existem desafios para o desenvolvimento de uma Educação Ambiental crítica no Brasil, uma vez que o processo político brasileiro, particularmente na relação Estado-Sociedade, é marcado por uma “cultura política autoritária”, desde nossa consolidação como país, impedindo a população de participar das decisões relacionadas às questões sociais e ambientais.

Acreditamos que Educação Ambiental tem então por objetivo promover a percepção de que existe uma relação dialética entre homem e natureza, ou seja, ao transformar a natureza, através do trabalho, o homem sofre consequências diretas desta ação, que por sua vez o faz buscar novos mecanismos de adequação a esta nova realidade e assim sucessivamente, caracterizando assim a natureza complexa do meio ambiente.

Tbilisi recomenda que a EA deve acontecer de maneira permanente, devendo ser capaz de interagir com um mundo em intensas transformações, destacando a importância na “preparação de livros e obras de referência científicas necessárias ao plano de melhorias dos estudos” (UNESCO; 1997; p. 6).

Nesse sentido, cabe ressaltar a importância de se elaborar materiais didáticos condizentes com a realidade, local e atual, pois o livro didático adquire função importante de transformar em texto, de maneira contextualizada, muito dos conceitos discutidos nessas conferências de forma que a população leiga se insira neste debate. Vale destacar que em diversos casos, o livro didático acaba por se transformar em instrumento único de busca pelo conhecimento para os professores (SILVA, 1998).

Encontramos em Tbilisi, as noções de cidadania<sup>1</sup>, desenvolvimento sustentável e educação ambiental, relevantes para este estudo, pois analisá-las nos permite destacar uma preocupação especial com a participação de todos (cidadania) e a importância da elaboração de materiais didáticos (inclui-se o livro) como forma de se melhorar a compreensão e adoção de práticas pela população nas discussões sobre os problemas ambientais.

O documento final da Conferência Intergovernamental de Tbilisi determina, ainda, que se faz necessária uma articulação entre a realidade e a prática na educação, já que:

para a realização de tais funções, a educação ambiental deveria suscitar uma vinculação mais estreita entre os processos educativos e a realidade, estruturando suas atividades em torno dos problemas concretos que se impõem à comunidade; enfocar a análise de tais problemas, através de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita uma compreensão adequada dos problemas ambientais, (Idem; p. 1).

Assim, os exemplos e exercícios propostos deveriam abordar problemas locais e não fora da realidade do aluno, como visto em livros didáticos de História do ensino fundamental, ao abordarem questões sobre a China e Amazônia em detrimento de questões acerca da realidade do aluno (SOARES, 2005).

Percebemos em Tbilisi a defesa de uma educação ambiental, como aquela capaz de dar subsídios para que alunos em geral através de uma formação consciente do seu papel no meio-ambiente sejam capazes de desenvolver estratégias visando à melhoria dos problemas sociais e ambientais.

---

<sup>1</sup> Entendemos cidadania como envolvendo a conscientização da determinação natural e social da população além da participação no processo de decisão da formulação e implementação de políticas públicas e práticas sociais que busquem superar a desigualdade e exclusão social (NOVICKI, 2007).

No caso brasileiro, o combate a degradação ambiental sempre enfatizou medidas de caráter punitivo (multas) em detrimento de uma política voltada para a educação da população, o que consideramos fundamental.

A Educação Ambiental se insere na política educacional brasileira principalmente a partir de 1981 com a Política Nacional do Meio Ambiente<sup>2</sup>, na Constituição Federal de 1988, quando passa a ser incluída no texto constitucional considerando como papel do poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Mais recentemente, ao se inserir o meio ambiente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como um tema transversal (MEC/SEF, 1998), buscou-se evitar que a Educação Ambiental ficasse restrita a uma determinada disciplina, permeando o conteúdo de todas as matérias e permitindo uma abordagem ampla da temática ambiental. Em 1999, complementando as questões relativas ao Meio Ambiente foi criada a Política Nacional de Educação Ambiental e incluído nos PCN de ensino médio a temática ambiental.

O livro didático assume um papel fundamental na política ambiental brasileira, pois serve muitas vezes como a ferramenta mais próxima de pais, alunos e professores. Levantamentos feitos na base de dados da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), no Banco de Dados Minerva da Universidade Federal do Rio de Janeiro e na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a partir das seguintes palavras-chave: Educação Ambiental, Livro Didático de História, ensino médio,

---

<sup>2</sup> A Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) foi criada em 1974 pelo então presidente Geisel, com o único objetivo de cumprir exigências de alguns organismos internacionais que exigiam a existência formal deste tipo de órgão, junto com relatórios de impacto ambiental; para a aprovação de empréstimos destinados a grandes obras públicas (VIOLA, J. Eduardo)

revelaram a não existência de pesquisas (docente/discente) que articulassem estas temáticas (história no ensino médio, meio ambiente, livro didático).

Com preocupações próximas, encontramos a dissertação de mestrado “Temáticas ambientais e do trabalho nos livros didáticos de história do segundo segmento do ensino fundamental do município do Rio de Janeiro” (SOARES, 2005), que buscou analisar as temáticas ambiental e do trabalho nas duas principais coleções indicadas pelo MEC para utilização no ensino fundamental e adotadas na rede municipal do Rio de Janeiro. A pesquisa de Soares (Ibid) encontrou nas coleções<sup>3</sup> analisadas questões como abordar custos ambientais com guerras e crises políticas sendo remetidas apenas ao professor de ciências, impedindo uma abordagem da temática pela disciplina de História ou com um enfoque interdisciplinar de exercícios que relacionam a degradação ambiental ao contexto europeu, asiático ou africano, diminuindo em muitos casos, a possibilidade de um diálogo com os problemas ambientais no Brasil, caracterizando-se por uma Educação Ambiental desmobilizadora (LAYRARGUES, 1999). Isto mostra que, em alguns casos, estes materiais didáticos não se adequam às recomendações propostas em Tbilisi e à política educacional brasileira, como vimos anteriormente.

Esta dissertação orienta-se pelo paradigma da teoria crítico social (FRIGOTTO, 1997), crítico dialético (GAMBOA, 1997) ou ainda teoria crítica de acordo com Alves-Mazotti (2001). Este paradigma está pautado no materialismo histórico dialético (MARX, 1982) pois, de acordo com Frigotto (1997), a partir de um processo dialético no qual a realidade do

---

<sup>3</sup> “Nova História Crítica” de Mario Furley Schmidt e “História e Vida Integrada” de Cláudio Piletti e Nelson Piletti.

conhecimento não se dá na busca deste conhecimento pelo conhecimento, da crítica pela crítica, mas sim, quando vão em direção a uma “prática que altere e transforme a realidade anterior no plano do conhecimento e no plano histórico social” (p. 81) e, sendo assim, o conhecimento se dá na e pela práxis.

Para Gamboa (1997), este paradigma questiona a visão estática da realidade, uma vez que sua preocupação está em buscar/analisar os conflitos entre interesses público e privado nas relações sociais e, a partir daí, buscar uma transformação da realidade a que se propõe estudar. Ainda segundo Gamboa, “as propostas nelas contidas (paradigma crítico dialético) se caracterizam por destacar o dinamismo da práxis transformadora dos homens como agentes históricos” (Ibidem, p. 97).

Observamos que para isto se faz necessária uma participação ativa dos sujeitos históricos na organização social e na ação política, pois é a partir destas que as transformações sociais ocorrem, superando o estado de alienação presente na sociedade capitalista (MARX, 1984; FRIGOTTO, 1997; GAMBOA, 1997, MÉSZÁROS, 2005).

Defendemos uma visão crítica que busque a defesa de um desenvolvimento sustentável pautado na justiça social (ACSELRAD; LEROY, 1999), em contraposição apenas ao desenvolvimento tecnológico como forma de se superar os problemas ambientais; que perceba na nossa forma de produzir e consumir a raiz da desigualdade/exclusão social e da degradação ambiental (NOVICKI; MACCARIELLO, 2002); que entenda a educação ambiental em uma perspectiva crítico-transformadora, capaz de se desenvolver como uma educação para a democracia (BRÜGGER, 1994; LAYRARGUES, 1999; GUIMARÃES, 2000, 2004;

SOARES, 2005); e, que aborde a categoria trabalho como condição necessária e geral para que se estabeleçam as relações sociais e de homem-natureza fundamentais para esta pesquisa.

Entendemos a educação ambiental como uma dimensão da educação e concordamos com Mészáros (2005), quando afirma que a educação, na lógica capitalista, tende a adquirir um caráter de formação fragmentada, de duas diferentes categorias sociais: o *homo sapiens*, relacionado a uma elite formada para dirigir e o *homo faber*, composta por uma vasta gama da população que, destituída dos meios de produção, se vê obrigada a vender sua força de trabalho, caracterizando assim, de acordo com uma visão marxista, a existência de uma educação para o mercado (SINGER, 1996) ou tecnicista e de uma educação para a cidadania. Mészáros (2005) enfatiza a necessidade de se formar um ser humano integral, capaz de pensar e fazer de forma plena e não fragmentada, uma vez que educar é colocar um fim à dicotomia “*sapiens versus faber*”, agindo de forma emancipatória na relação entre educação e trabalho (GRAMSCI, Apud MESZAROS, 2005).

O livro escolhido para a análise foi “História para o ensino médio: História Geral e do Brasil”. (VICENTINO; DORIGO, 2006) por, apesar de não estar presente na lista de livros recomendado pelo MEC, possui uma grande aceitação em escolas privadas, como será comprovado na tabela encontrada no capítulo 4, além de ser o material através do qual após a conclusão do meu bacharelado e licenciatura em História me orientou nos primeiros anos do magistério, formando durante um bom tempo minha visão a respeito do que devia servir de norte para a práxis pedagógica do ensino médio nesta disciplina.

A dissertação está estruturada da seguinte forma: no capítulo 2, descrevemos a trajetória da Educação Ambiental destacando as conferências internacionais, a política nacional implementada, a utilização de livros didáticos. Neste capítulo procuramos demonstrar a forma pela qual a temática ambiental se insere no mundo capitalista durante o período da Guerra-Fria, destacando sua relação com os projetos de educação recomendados internacionalmente, bem como sua inserção na política educacional brasileira. Chamaremos atenção para o desenvolvimento da Educação Ambiental nas principais conferências internacionais na Constituição Federal de 1988, na PNEA, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, Temas Transversais e nos parâmetros curriculares de História buscando destacar a sua determinação para os livros didáticos.

No capítulo 3, discutiremos o conceito de Desenvolvimento Sustentável, sua relação com a Educação Ambiental através de matrizes discursivas teóricas: da eficiência, da auto-suficiência e da equidade (ACSELRAD, 2001). Desenvolvemos também a análise da relação entre o conceito de desenvolvimento sustentável e a visão de mundo dos seus defensores. Diferenciaremos um desenvolvimento sustentável pautado em questões técnicas, volta a um passado idílico ou ainda na procura por uma justiça social. Entendemos que a defesa de cada uma destas matrizes discursivas será decisiva na elaboração do discurso presente no livro didático. Buscamos desta maneira embasar os conceitos que serão utilizados no capítulo 4.

No capítulo 4, discutimos a escolha do livro analisado, bem como a importância que o livro adquire como recurso pedagógico, e analisamos ao longo do capítulo as categorias que permeiam esta dissertação: diferença entre Homem e as demais espécies; relação Homem e

meio ambiente (através de conceitos como biocêntrico, antropocêntrico e relação dialética) e a relação sociedade e meio ambiente (a partir da disputa entre modo de produção capitalista x justiça social) procurando detectar qual matriz teórica se faz presente no livro analisado e qual a concepção de Educação Ambiental, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável se fazem presente.

No capítulo 5, buscamos consolidar os argumentos desenvolvidos para responder a seguinte questão: como a temática ambiental é abordada neste livro didático de História do ensino médio?

## 2 - Livro didático nas conferências internacionais e na política educacional brasileira.

Neste capítulo pretendemos contribuir para a discussão sobre as conferências internacionais a respeito da educação ambiental em um nível mundial e nacional, destacando suas recomendações sobre a utilização dos livros didáticos.

### 2.1 - As Conferências Internacionais

Em 1972, o Clube de Roma produziu um relatório intitulado “Os Limites do Crescimento Econômico”, no qual indicava a necessidade de uma redução do consumo frente às prioridades sociais para a obtenção de um equilíbrio global. Este relatório alcança repercussão internacional, dando impulso à realização da “Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano”, em Estocolmo no mesmo ano. A esta conferência também conhecida como “Conferência de Estocolmo” participaram 113 países e tinha por objetivo “estabelecer uma visão global e princípios comuns que servissem de orientação à humanidade, para a preservação e melhoria do ambiente humano” (DIAS, 2003, p.79). Desta reunião resultou o documento “Declaração sobre o ambiente humano” que reconhecia em sua recomendação nº 96 a urgência do desenvolvimento de programas de Educação Ambiental como fator primordial para o combate à crise ambiental.

Em 1975, a UNESCO promoveu o encontro Internacional de Educação Ambiental, em Belgrado, com especialistas de 65 países. Nesta conferência foram formulados princípios orientadores para o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) recomendando que esta deveria ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. Deste encontro resultou a Carta de Belgrado “na qual se

expressava a necessidade do exercício de uma nova ética global, que proporcionasse a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição e da dominação e exploração da raça humana” (DIAS, 2003, p.80).

Dois anos após a Conferência de Belgrado, ocorreu a mais importante conferência internacional sobre Educação Ambiental – “Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental”, na Geórgia, realizada pela UNESCO e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a partir de seu documento conhecido como o “livro azul”:

A Educação Ambiental teria como finalidade promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, política, social e ecológica da sociedade; proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar a qualidade ambiental; induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade em seu conjunto, tornando-a apta a agir em busca de alternativas de soluções para os seus problemas ambientais, como forma de elevação da sua qualidade de vida (DIAS, 2003, p.83).

Percebemos nesta recomendação o papel dado à Educação Ambiental no âmbito educacional, embora, para esta pesquisa, sejam relevantes os aspectos acerca da elaboração de materiais pedagógicos que discutam sobre a realidade ambiental de um país, região ou localidade. De acordo com Tbilisi, a Educação Ambiental devia destinar-se a determinados grupos de todas as faixas etárias e sócio profissionais da população, sendo compostos por:

a) público em geral especializado, composto por jovens e adultos cujos comportamentos cotidianos influenciam decisivamente na preservação e melhoria do meio ambiente; b) grupos sociais específicos cujas atividades profissionais incidam sobre a qualidade do meio; c) cientistas e técnicos cujas pesquisas e práticas especializadas constituam a base do conhecimento no qual se fundamentam a **educação, a formação** [grifo nosso] e a gestão eficaz relativas ao meio ambiente (UNESCO, 1997 – Recomendação nº 1).

Vale salientar nesta recomendação o alcance proposto a Educação Ambiental e identificamos que na relação entre seus itens a, b e c podemos encontrar o papel desempenhado pelo professor, na medida em que as discussões fomentadas nos meios escolares podemos atingir a heterogeneidade que estes grupos assumem. Uma vez que esta pesquisa relaciona-se com livro didático, e por considerarmos este como um recurso metodológico de grande uso por professores e alunos, destacamos ainda para este capítulo a recomendação para:

A elaboração de programas de estudos escolares compatíveis com as necessidades do meio, a níveis local, regional e mundial; preparação de livros e obras de referência científicas necessárias ao plano de melhorias dos estudos; determinação de métodos e meios pedagógicos para fazer popular os planos de estudo e explicar os projetos ambientais; que se formulem princípios básicos para preparar modelos de manuais e de materiais de leitura para sua utilização em todos os níveis dos sistemas de educação formal e não formal (DIAS, 2003, p.77).

Destacamos que o desenvolvimento de materiais educativos diz respeito também à produção de materiais didáticos, os quais podemos inserir o livro didático que é tema desta dissertação.

Em 1987, foi realizado o “Congresso Internacional sobre Educação e Formação Ambiental”, em Moscou, tendo como promotores a UNESCO e o PNUMA com o “objetivo de analisar as conquistas e dificuldades dos países no desenvolvimento da Educação Ambiental e estabelecer os elementos para uma estratégia internacional de ação para a década de 90” (DIAS, 2003, p.86). Ainda no que diz respeito a este congresso foi recomendado a respeito da Educação Ambiental a necessidade de uma:

Concordância de que a educação ambiental deveria, simultaneamente, preocupar-se com a promoção da conscientização de informações, desenvolvimento de hábitos e habilidades, promoção de valores, estabelecimento de critérios e padrões, e orientações para a resolução de problemas e tomadas de decisões. [...] esta exigência requer uma reorientação do conjunto do processo educativo [conteúdo, metodologia, organização institucional, formação de pessoal] (DIAS, 2008, p.4).

Acredito que a respeito do conjunto do processo educativo, no qual se inserem conteúdo e metodologia, o livro didático exerce um papel relevante, uma vez que, em certas ocasiões o livro adquire um papel de conjunto único dos saberes escolares.

Em 1992, realizou-se a “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD)”, no Rio de Janeiro, reunindo representantes de 170 países que, além de corroborarem as decisões de Tbilisi e Moscou, enfatizaram a necessidade de se “erradicar o analfabetismo ambiental” (DIAS, 2003, p.90). Deste encontro, também conhecido como Rio-92, originou-se a “Agenda 21”, caracterizada por um programa de ação para o desenvolvimento sustentável, na qual destacamos:

36.3 (...) O ensino é também fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável e que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão (CNUMAD, 2001)

promover a educação sobre meio ambiente e desenvolvimento e a consciência pública... (CNUMAD, 2001).

Percebe-se nestas recomendações a necessidade de uma Educação Ambiental que busque a formação de cidadãos críticos em relação a sua consciência ambiental corroborando o que foi proposto por Tbilisi.

O encontro mais recente sobre EA aconteceu em Ahmedabad – Índia, em 2007, com o nome de IV Conferência Internacional de Educação Ambiental – Educação Ambiental para um Futuro Sustentável - Parceiros para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável – ou ainda, Tbilisi +30 no qual foi novamente recomendado artigo IV, item 2, a importância na elaboração de:

materiais de divulgação deste tratado e de seus desdobramentos em ações educativas, sob a forma de textos, cartilhas, cursos, eventos culturais, programas na mídia, férias de criatividade popular, correio eletrônico e outros (AHMEDABAD,2008,p.11).

Ao considerarmos o livro didático como material de divulgação onde as recomendações sobre Educação Ambiental devem ser introduzidas, destacamos seu papel na aproximação desta Educação Ambiental entre alunos, professores e sociedade em geral.

## 2.2 – Educação ambiental e livro didático na Política Educacional brasileira.

A adequação brasileira às determinações de Tbilisi, ocorrem no período do Regime Militar (1964-85). Durante o Governo do General João B. Figueiredo (1979-1985) foi sancionada a Lei nº 6938/81 que dispunha sobre a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Entre os artigos da PNMA destacamos:

Art.2º (princípios da PNMA):

I- ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo:

X- educação ambiental em todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente;

Art. 3º - Para os fins previstos nessa Lei, entende-se por:

I- meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas; (BRASIL, 1981).

Mesmo com a criação da PNMA (BRASIL, 1981), propostas como a Resolução para o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em 1984, que tinha por objetivo estabelecer diretrizes para a Educação Ambiental no país, foram boicotadas não chegando a se efetivarem (DIAS, 2003, p.85). Em 1987, o Conselho Federal de Educação determinou a inclusão da Educação Ambiental nos conteúdos trabalhados nas disciplinas de 1º e 2º graus (atualmente ensino fundamental e médio).

Com a Constituição Federal de 1988 a EA ganha espaço ao se dedicar um capítulo do documento ao meio ambiente, que considera como papel do poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988 apud: DIAS, 2003, p.419).

Em 1992, durante a “Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento” o Grupo de Trabalho (GT) para EA realizou um workshop com o intuito de divulgar os resultados das experiências internacionais e nacionais de EA, com o intuito de se discutirem currículos e metodologias. Deste workshop resultou a Carta Brasileira para a Educação Ambiental que recomendava, entre outros, que:

haja uma articulação dos vários programas e iniciativas governamentais em educação ambiental pelo MEC (...) O MEC, em conjunto com as instituições de ensino superior (IES), defina as metas para a inserção articulada da dimensão ambiental nos currículos, a fim de que seja estabelecido o marco fundamental da implantação da EA no 3º grau (DIAS, 2003, p.489/490).

Esta recomendação vem gerando debates sobre a forma que a Educação Ambiental irá se inserir no Ensino Superior (3º grau) , uma vez que o artigo 10º da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), promulgada em 27 de abril de 1999 sob a lei federal nº 9795, no seu item I determina que a EA não deve ser implantada como disciplina específica no currículo do ensino (DIAS, 2003, p.205). Sua inclusão neste capítulo se dá, à medida que os alunos formados no ensino médio irão preencher as vagas no ensino superior e se formarão a partir das concepções de meio ambiente e desenvolvimento sustentável apresentadas em aulas expositivas e recursos pedagógicos (inclui-se o livro didático) obtidas no ensino médio.

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB nº 9394/96 deu-se continuidade a inserção da temática ambiental ao ensino formal. Esta se deu através dos Parâmetros Curriculares Nacionais através do qual o meio ambiente passou a ser tratado como Tema Transversal.

Percebemos até aqui que desde a Conferência de Estocolmo, em 1972, reconhece-se oficialmente a importância de ações educacionais voltadas para as questões ambientais. No Brasil, a inclusão do tema transversal, meio ambiente, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foi à maneira encontrada para inserir a temática ambiental no ensino formal. Desta maneira procurou-se evitar que a Educação Ambiental ficasse restrita a uma determinada disciplina, permeando o conteúdo de todas as matérias e permitindo uma abordagem ampla da temática ambiental:

O texto do PCN reitera que o ensino de educação ambiental deve considerar a esfera global e local, favorecendo tanto a compreensão dos problemas ambientais em termos macros (político, econômico, social, cultural) como em termos regionais. Desse modo, os conteúdos de educação ambiental se integram ao currículo escolar, a partir de uma relação de transversalidade, de modo a impregnar a prática educativa, exigindo do professor uma readaptação dos conteúdos abordados na sua disciplina, o que condiz com as resoluções do Conselho Federal de Educação e de

conferências nacionais e internacionais, que reconhecem a educação ambiental como uma temática a ser inserida no currículo de modo diferenciado, não se configurando como uma nova disciplina (CASTRO; SPAZZIANI; SANTOS, 2000, p.168).

Ainda de acordo com o documento (tema transversal meio ambiente), a Educação Ambiental proposta é àquela que:

Está longe de ser uma atividade tranquilamente aceita e desenvolvida, (...) quando bem realizada a Educação Ambiental leva a mudanças de comportamento pessoal e atitudes e valores de cidadania que podem ter importantes consequências sociais (...) Nessa concepção, a educação ambiental é algo essencialmente oposto ao adestramento ou à simples transmissão de conhecimentos, de experiências, de sentimentos e energia (MEC/SEF, 1998, p.182)

Vale destacar que os PCN/Tema Transversal Meio Ambiente comete um equívoco conceitual ao reconhecer a existência de uma “crise ambiental” (MEC/SEF, 1998, p.169) e não uma “crise socioambiental”, uma vez que entendemos que homem e meio ambiente relacionam-se de forma dialética. Percebemos nesta recomendação a necessidade de uma educação voltada para a formação de cidadãos conscientes dos problemas socioambientais e de sua responsabilidade pela melhoria e preservação das condições de vida a qual estão inseridos.

Destacamos, ainda de acordo com o MEC, o objetivo do Tema Transversal Meio Ambiente:

Objetiva levar o aluno a superar o cartesianismo (dualismo Homem-natureza), percebendo-se como parte da natureza; a desenvolver uma visão global dos problemas ambientais, relacionando a preservação da biodiversidade à preservação da diversidade cultural/sociocultural; a estabelecer uma relação entre os problemas locais e globais; a efetuar uma abordagem crítica e participativa pela conscientização da importância de sua participação no processo decisório; a desenvolver uma postura ética diante do meio ambiente; ao entendimento da

importância dos procedimentos de manejo e conservação dos recursos naturais. Enfim, proporcionar uma educação “para” o meio ambiente (SOARES, 2005, p.52).

Uma vez que entendemos que Homem e meio ambiente se encontram dialeticamente relacionados, percebemos a necessidade de se desenvolver um diagnóstico sociocultural ambiental, a partir da análise da realidade local, possibilitando a busca de soluções para problemas globais, desta forma estabelecendo as relações sugeridas pelo PCN/Tema Transversal Meio Ambiente.

Ainda sobre o Tema Transversal Meio Ambiente, o MEC propõe três blocos de conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. O primeiro conteúdo “natureza cíclica da natureza” refere-se ao “ambiente natural”. Este bloco relaciona-se a:

Compreensão da vida nas escalas geológicas de tempo e espaço. Compreensão da gravidade da extinção de espécies e da alteração irreversível de ecossistemas. Análise de alterações nos fluxos naturais em situações concretas. Avaliação das alterações na realidade local a partir do conhecimento da dinâmica dos ecossistemas mais próximos. Conhecimento de outras interpretações das transformações na natureza (MEC/SEF,1998).

Percebemos neste bloco o objetivo de através da utilização de temas como o ciclo “da água, da matéria orgânica, as teias e as cadeias alimentares e outros elementos que se apresentam na natureza de forma cíclica no espaço e no tempo” (CASTRO; SPAZZIANI; SANTOS, 2000, p.173-174) propor uma educação “sobre” o meio ambiente/natureza.

O segundo bloco “Sociedade e Meio Ambiente” desenrola-se sobre o “ambiente construído”, discutindo a relação entre sociedade e meio ambiente. Neste bloco englobam-se conceitos como o:

Reconhecimento dos tipos de uso e ocupação do solo na localidade. Compreensão da influência entre os vários espaços. Conhecimento e valorização do planejamento dos espaços como instrumento de promoção de melhoria de qualidade de vida. Análise crítica da produção e práticas de consumo. Valorização da diversidade cultural na busca de alternativas de relação entre sociedade e natureza (MEC/SEF,1998).

Neste bloco, propõem-se questões a respeito de uma educação “para” o meio ambiente, preocupando-se em discutir questões como a diversidade cultural, os limites da ação humana sobre o meio ambiente, as relações entre alunos e comunidade além da interdependência entre o meio urbano e rural (CASTRO; SPAZZIANI; SANTOS, 2000, p.174).

O terceiro bloco “Manejo e Conservação Ambiental” leva o aluno a refletir sobre a possibilidade de desenvolver atitudes para a solução dos problemas gerados pela atuação do homem sobre a natureza, consequência do desenvolvimento do trabalho destacando a importância de:

Valorização do manejo sustentável como busca de uma nova relação sociedade/natureza. Crítica ao uso de técnicas incompatíveis com a sustentabilidade. Levantamento de construções inadequadas em áreas urbanas e rurais. Conhecimento dos problemas causados pelas queimadas nos ecossistemas brasileiros. Conhecimento e valorização de alternativas para a utilização de recursos naturais. Conhecimento e valorização de técnicas de saneamento básico. Conhecimento e valorização de práticas que possibilitem a redução na geração e correta destinação do lixo. Conhecimento de algumas áreas tombadas como Unidades de Conservação. Reconhecimento das instâncias do poder público responsáveis pelo gerenciamento das questões ambientais (MEC/SEF,1998).

Esta terceira recomendação aborda os aspectos positivos e negativos da interferência do homem sobre o ambiente, apontando suas consequências e buscando discutir formas

adequadas para equacionar estes impactos (CASTRO; SPAZZIANI; SANTOS, 2000, p.174-175). Este bloco tem por objetivo focar as relações entre cidadania e meio ambiente, uma vez que, nos anteriores os alunos passaram a conhecer as leis naturais e as relações entre natureza e sociedade. A partir destes conhecimentos questiona-se a forma com a qual se resolveram os “problemas ambientais”, seja através de tecnologia, legislação etc., além de permitir que se perceba o papel de cada ator social frente às questões ambientais.

Quando analisado as atribuições do ensino médio enquanto etapa de formação, os objetivos dos PCN para Ensino Médio destacam a necessidade de se contemplarem dois aspectos na formação:

O primeiro diz respeito às finalidades atribuídas ao ensino médio: o aprimoramento do educando como ser humano, sua formação ética, desenvolvimento de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico, sua preparação para o mundo do trabalho e o desenvolvimento de competências para continuar seu aprendizado. (Art. 35).

Já o segundo aspecto trata da organização curricular a partir dos seguintes componentes:

- base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada que atenda a especificidades regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e do próprio aluno (Art. 26);
- planejamento e desenvolvimento orgânico do currículo, superando a organização por disciplinas estanques;
- integração e articulação dos conhecimentos em processo permanente de interdisciplinaridade e contextualização;
- proposta pedagógica elaborada e executada pelos estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as de seu sistema de ensino;
- participação dos docentes na elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino. (MEC/PCNEM, 2006).

Relacionado especificamente ao ensino de História, os PCN para o ensino médio (PCNEM) propõem como objetivos:

- O Ensino Médio, enquanto etapa final da Educação Básica deve conter os elementos indispensáveis ao exercício da cidadania e não apenas no sentido político de uma cidadania formal, mas também na perspectiva de uma **cidadania social** [grifo nosso], extensiva as relações de trabalho, dentre outras relações sociais.
- Valorizar as produções coletivas, compreendendo que o conhecimento não se constrói pelo esforço meramente individual e isolado.
- Compreender que as sociedades são produtos das ações de diferentes sujeitos sociais, sendo constituídas e transformadas em razão da intervenção de diferentes fatores.
- Compreender que as ações dos sujeitos sociais são realizadas no tempo e no espaço, criando relações e desdobramentos variados, sem determinismos.
- Apropriar-se de diferentes linguagens e instrumentais de análise e ação para aplicar na vida social os conhecimentos que construiu de forma autônoma e cooperativa. (isso significa conceber as ciências humanas enquanto conhecimento e prática social). (MEC/SEB,2006, p.40).

Aliado ao que foi proposto como blocos de conteúdo acima exposto, percebemos que o ensino médio enquanto etapa transitória entre o ensino fundamental e superior é responsável pelo desenvolvimento dos conceitos propostos pelos três blocos, pois ao discutir como função “compreender que as sociedades são produtos de ações de diferentes sujeitos sociais, sendo constituídas e transformadas em razão da intervenção de diferentes fatores” (MEC/SEB, 2006) percebemos a adequação ao segundo e terceiro blocos de conteúdos.

No que diz respeito aos conteúdos a serem trabalhados em história no ensino médio e sua relação com a temática ambiental, a Secretaria de Estado de Educação (SEE-RJ) indicou para a segunda série do ensino médio uma interface com a geografia ao se relacionar “a Revolução Industrial e suas consequências no meio ambiente” (SEE-RJ, 2006, p.62) e com a biologia ao tratar de “industrialização e meio ambiente” (Ibid, p.62). No que tange a esta

interface no 3º ano, sua relação se faz com a química em “industrialização e poluição industrial” na relação natureza/meio ambiente (p.64) e geografia no:

uso inadequado da terra no Brasil, a desertificação e as alterações climáticas provocadas pela destruição da vegetação nativa; urbanização na cidade do Rio de Janeiro: processo de favelização; os conflitos étnicos e políticos, as desigualdades como fatores de grande deslocamentos populacionais (guerras civis, secas no Nordeste). (SEE-RJ, 2006, p.65).

Estas interfaces devem ser realizadas ao ministrarem conteúdos que na maioria dos casos se encontram para alunos e professores nos livros didáticos que servirão de base para pesquisas, exercícios e planos de aula.

Em 25 de Junho de 2002, a regulamentação da PNEA, através do artigo 5º do Decreto nº4281, determina que:

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

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

II- a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores.

VIII- estimular o desenvolvimento de instrumentos e metodologias visando o acompanhamento e avaliação de projetos de educação ambiental.

Entendemos que nos instrumentos e metodologias, o livro didático se insere de forma a responder a elaboração de projetos de educação ambiental construídos por professores e alunos.

Já o artigo 8º determina que “as atividades vinculadas à política nacional de educação ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar.” (DIAS, 2003, p.5), o que remete à elaboração de instrumentos pedagógicos, nos quais se insere o livro didático para o desenvolvimento de uma Educação Ambiental crítica.

Desde 2007, o Ministério da Educação discute uma “Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental” onde entre suas recomendações de diretrizes nacionais relativas a todos os níveis e modalidades de ensino (III.1) destacamos o:

4. Incentivo à pesquisa e à apropriação de instrumentos técnicos e metodológicos que aprimorem a **cidadania ambiental** [grifo nosso], com a participação ativa nas tomadas de decisões, com responsabilidade individual e coletiva (pública e privada) em relação ao meio ambiente local, regional e global (MEC, 2007,p.14).

Entendemos que o livro didático insere-se no que pode ser chamado de recurso metodológico, embora o texto trate por “instrumento”, uma vez que, junto a aula expositiva, faz parte do desenvolvimento escolar do aluno.

No que diz respeito à produção e avaliação de materiais pedagógicos (III.7) determina:

1. Observância destas diretrizes de Educação Ambiental nos processos de produção e de avaliação de materiais didáticos e pedagógicos a serem adotados pelos sistemas de ensino;
2. Incentivo a produção regional de materiais pedagógicos em múltiplas linguagens e suportes tecnológicos e que trabalhem conteúdos voltados para os biomas e para a realidade local ou regional dos estabelecimentos de ensino;
3. Incentivo a participação de professores e alunos na produção regional dos materiais pedagógicos, reconhecendo-os como produtores de conhecimento a partir da práxis local (MEC, 2007, p.24).

Percebemos nestas recomendações o fortalecimento da necessidade de se organizarem materiais didáticos fora do eixo das grandes metrópoles como forma de se aproximar e atender às demandas dos estudantes fora destes eixos (GUIMARÃES, 2004).

### 3. Desenvolvimento sustentável, Educação Ambiental e matrizes teóricas

Atualmente, o debate a respeito da relação existente entre homem/natureza vem ganhado espaço em diversas fontes midiáticas. De jornais a propagandas de cursos pré-vestibulares a questão sobre desenvolvimento sustentável se faz presente como forma de se discutir o futuro do planeta.

Com os avanços tecnológicos em acelerada escala, não só se alterou a geopolítica como também a utilização desenfreada dos recursos naturais, causando uma intensa crise **socio**ambiental. Segundo Kishiname (2002) esta crise é absoluta seja em um nível de país, ou em um nível global. Devido a esta crise ambiental, discute-se hoje a necessidade de um desenvolvimento sustentável

Este capítulo tem por objetivo contribuir para as discussões a respeito deste desenvolvimento sustentável, analisando suas diferentes correntes e sua relação com a Educação Ambiental.

Entre os anos de 1979 e 1980, seminários produzidos pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) desenvolveu-se, em 1987, o Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum) o qual se definiu o desenvolvimento sustentável como sendo aquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (ACSELRAD; LEROY, 1999, p.17), e sendo assim, capaz de garantir um crescimento econômico vigoroso, mas também social e ambientalmente sustentável. Dez anos depois, encontramos esta concepção de desenvolvimento sustentável presente no documento produzido na Conferência das Nações

Amigas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Agenda 21, que enfatizou o papel da economia como força motriz deste desenvolvimento e indicando a necessidade de um “ambiente econômico e internacional ao mesmo tempo dinâmico e propício” e de uma “distribuição ótima da produção mundial, sobre a base das vantagens comparativas” (ACSELRAD; LEROY, 1999, p.18).

Deve se ressaltar que nestes documentos o objetivo se faz em como reduzir os níveis de poluição, pobreza e superpopulação sem abalar a forma de produção capitalista. Ainda segundo Acsehrad:

o desenvolvimento sustentável seria um dado objetivo que no entanto não se conseguiu ainda aprender. (...) será uma construção social? (...) poderá também compreender diferentes conteúdos e práticas? Isto nos esclarece porque distintas representações e valores vêm sendo associados à noção de sustentabilidade: são discursos em disputa pela expressão que se pretende a mais legítima. Pois a sustentabilidade é uma noção a que se pode recorrer para tornar objetivas diferentes representações e ideias (ACSELRAD, 2001,p.28).

Segundo Foladori (2001), tanto no Relatório Brundtland como na Agenda 21 :

a preocupação manifesta se dá em torno de como reduzir os níveis de poluição, de depredação e de pobreza e de superpopulação, sem tocar na forma social de produção, ou seja, o capitalismo. (FOLADORI, 2001, p.119).

Novicki e Maccariello (2002) apontam para o fato de que com a afirmação da Conferência de Tbilisi de que o meio ambiente “abrange os recursos naturais do nosso planeta, as instituições e os valores socialmente criados historicamente pela ação social do homem e

principalmente a tensão existente entre ambos” (p.3), salienta-se a necessidade de incorporar as dimensões sociais, éticas, políticas, culturais e econômicas no debate em busca de um desenvolvimento sustentável, no que se refere aos debates dos problemas ambientais.

Devemos destacar que o conceito a respeito de como se alcançar um desenvolvimento sustentável ainda não encontrou um consenso, uma vez que, existem diversas correntes no movimento ambientalista a respeito do tema e de que a educação ambiental deverá ser introduzida na sociedade. Leff (1999) afirma que a falta de homogeneidade nos discursos sobre desenvolvimento sustentável “expressa estratégias conflitantes que correspondem a visões e interesses diferenciados. Suas propostas vão desde um neoliberalismo econômico até a construção de uma nova nacionalidade produtiva” (LEFF, 1999, p.123).

Dentro desta dinâmica do que se entende por desenvolvimento sustentável Acsehrad (1999) identifica a existência de cinco matrizes discursivas a respeito do tema: matriz da eficiência, da auto-suficiência, da equidade, da escala e da ética<sup>4</sup>. Dentre as cinco vamos destacar as três primeiras, de extrema importância para o desenvolvimento desta dissertação, uma vez que buscamos a relação entre homem, meio-ambiente e desenvolvimento sustentável:

A matriz da eficiência pretende combater o desperdício da base material do desenvolvimento, estendendo a racionalidade econômica ao ‘espaço não-mercantil planetário’; (...) da equidade, que articula analiticamente princípios de justiça e ecologia; da auto-suficiência, que prega a desvinculação de economias nacionais e sociedades tradicionais dos fluxos de mercado mundial como estratégia apropriada a assegurar a capacidade de auto-regulação comunitária das condições de reprodução da base material do desenvolvimento (ACSELRAD, 2001, p.27).

---

<sup>4</sup> a matriz da escala “propugna um limite quantitativo ao crescimento econômico e à pressão que ele exerce sobre os “recursos ambientais”” e a da ética “inscreve a apropriação social do mundo material sobre os valores de bem e mal, evidenciando as interações da base material do desenvolvimento com as condições de continuidade da vida do planeta” (ACSELRAD, 2001, p.27)

De acordo com Acselrad, a matriz da eficiência ou ainda “tecnicista” defende a ideia de que o desenvolvimento tecnológico permitirá um desenvolvimento sustentável, na medida em que possibilitará uma melhor utilização de recursos naturais, através de “tecnologias limpas” (filtros). Segundo o autor:

Nessa matriz podem abrigar-se desde ‘cornucopianos’ – otimistas tecnológicos, que acreditam na capacidade de o sistema de preços induzir tecnologias limpas, ou na ação de uma ‘mão invisível intergerencial’ que garantirá que a máxima satisfação dos interesses presentes transmitirá um mundo mais produtivo ‘as gerações futuras – até os partidários do livre comércio como meio de produzir recursos para proteger o meio ambiente e os que acreditam que a correção das ‘falhas de mercados’ e das ‘distorções’ governamentais do sistema de preços pode assegurar a eficiência global (ACSELRAD, 2001, p.31).

Defendida por empresários e governos, esta matriz discute a ideia de que o desenvolvimento tecnológico permitirá um desenvolvimento sustentável, na medida em que possibilitará uma melhor utilização dos recursos naturais. Segundo Deluiz;Novicki (2004) esta matriz traz a ideia de um crescimento econômico aliado a uma eficiência compatível com a lógica do mercado capitalista. De acordo com os autores, nesta abordagem de Desenvolvimento Sustentável, a relação entre trabalho e meio ambiente subordina-se a lógica do capital e do livre mercado. Esta concepção pode ser também caracterizada ainda como um “ambientalismo de livre-mercado” e:

Permite-nos compreender a necessidade do aumento da competição, da maior mobilidade de capital, dos processos de acumulação e de alocação de capital e de eficiência, na dinâmica capitalista de geração de valor. Permite-nos compreender, igualmente, que na concepção de desenvolvimento sustentável centrada na lógica do capital, o livre mercado é o instrumento da alocação eficiente dos recursos planetários e, neste sentido, a relação trabalho e meio ambiente está subsumida ‘a supremacia do capital, com sérias conseqüências para o mundo do trabalho e para os recursos naturais (DELUIZ; NOVICKI, 2004, p.22).

A matriz da eficiência possui suas origens nas idéias de Adam Smith (1985) com o liberalismo econômico e, mais recentemente, com Hayek (1987) com o neoliberalismo. Para ambos, o Estado não deve intervir na economia, regulada pela chamada lei de mercado ou lei da oferta e da procura. Desta forma percebe-se uma relação dialética entre especialização de trabalho e produtividade, onde a especialização leva a um aumento da produção. Indo mais além, esta especialização “permite a cada país especializar-se nas mercadorias que pode produzir à menor custo, e com isso aumenta a riqueza total do mundo” (HUBERMAN, 1977, p. 154). Assim, dentro desta visão, não existe contradição entre interesses individuais e interesses gerais sendo a procura pela riqueza a condição *sine qua non* para o progresso. Seus defensores perceberam que ao aumentarem a produtividade do trabalho e reduzirem a custo de produção, isto acarretaria necessariamente em uma ampliação na margem de lucros, este aumento na margem de lucro se daria pela especialização do trabalho, culminado no que Adam Smith (1985) chamou de “divisão do trabalho”, entendida como a existência de duas “categorias” de homens os *homo sapiens* (donos dos meios de produção) e *homo faber* (que destituídos dos meios de produção passam a viver da venda da sua força de trabalho).

A matriz da eficiência caracteriza-se por uma visão de mundo antropocêntrica que acredita que através do desenvolvimento tecnológico o homem irá “dominar” a natureza e que esta irá “atendê-lo” fornecendo os recursos para a expansão e manutenção do modo de produção capitalista, garantindo a manutenção do consumo e do crescimento econômico, sem alterar o modo de produção capitalista.

No que diz respeito a políticas públicas, Novicki (2007) afirma que:

O ambientalismo de mercado generaliza a culpa pela degradação entre “diferentes espécies de seres humanos” (capitalistas e trabalhadores) e, através da repressão/autoritarismo e da educação promove a internalização da ideologia dominante, a aceitação de uma visão de mundo (valores) que naturaliza a sociedade de classes, dissimulando suas contradições também através de uma concepção reducionista de meio ambiente (alienação). Neste enfoque, todos (Estado, mercado, sociedade civil, indivíduos) têm a “falsa consciência tranqüila”, pois são a favor da preservação do meio ambiente, mas “daquele meio ambiente sem gente”, que não abrange o homem, a desigualdade/exclusão social, a diversidade cultural... (NOVICKI, 2007, p.142).

Esta “falsa consciência ambiental” irá se refletir nas políticas públicas relacionadas à temática ambiental.

A segunda matriz utilizada neste capítulo é a da auto-suficiência (ACSELRAD, 2001), ou “arcadismo-naturalista” (GRUN, 1996) ou ainda “romantismo ingênuo” (LOUREIRO, 2000). Esta matriz defende o retorno a um passado idílico, onde homem e natureza relacionavam-se de forma harmoniosa, como forma de se chegar a um desenvolvimento sustentável. Esta concepção tem sua base ideológica na fisiocracia do século XVIII - cujos expoentes foram François Quesnay na França e Gilbert White na Inglaterra - ao atribuir aos recursos naturais à verdadeira fonte de riqueza. Para esta matriz discursiva o ideal para um Desenvolvimento Sustentável:

Como alternativa ao discurso racionalista que dicotomiza sujeito/objeto, natureza/cultura está surgindo um discurso que valoriza ideais perdidos em algum passado distante. Existem inúmeras variantes do discurso do retorno ‘a natureza. Uma dessas variantes valoriza a experiência direta com a natureza por meio de referências a metáforas inscritas na linguagem do amor romântico. Outra variante desse discurso promove um verdadeiro retorno ‘a natureza através do privilegiamento (e glamorização) de ecologias, cosmologias e mitologias remanescentes dos povos indígenas. A educação ambiental parece alimentar uma representação bastante idealista das culturas não-ocidentais ou primitivas...Aqui, de certa forma, existe uma inversão dos motivos cartesianos; a natureza é totalizada e o homem torna-se, em sua posição de reverência, seu objeto. É claro que toda essa

operação (ou inversão) epistemológica é temperada com um simpático romantismo (GRUN, 1996, p.71/72).

Nesta lógica, o desenvolvimento sustentável está atrelado às “riquezas regeneráveis” e a obediência das leis naturais. A preocupação se faz em se efetuar um resgate do que foi perdido pela humanidade com as mudanças trazidas pelo capitalismo, e sendo assim, o consumo e o lucro estariam fora deste contexto. Busca-se um retorno a fase na qual homem e natureza conviviam de forma harmoniosa:

Se, por um lado, esta concepção de desenvolvimento sustentável traz consigo uma crítica ao capitalismo globalizado e desregulamentado e seus impactos sobre a autonomia decisória dos Estados Nacionais, por outro, ao propor uma volta ao passado – que também se expressa na sacralização das comunidades tradicionais e dos recursos naturais – esta proposta de desenvolvimento sustentável realiza uma inversão dos postulados do paradigma mecanicista e, desta forma, não ultrapassa os marcos do dualismo cartesiano homem-natureza (DELUIZ, NOVICKI, 2004, p. 7).

Nesta matriz, o homem adquire um papel passivo em relação à natureza, caracterizando-se, desta forma, por uma visão biocêntrica no que tange ao dualismo homem/natureza. Enquanto na matriz da eficiência o homem domina a natureza, na da auto-suficiência é a natureza que exerce o domínio, porém sem que se questione a ordem vigente, bastando apenas ao homem se adaptar as possibilidades oferecidas pela natureza.

A terceira matriz, da equidade ou socioambiental busca uma articulação entre os princípios de justiça e ecologia tendo por princípio a idéia de que as raízes da degradação ambiental e da desigualdade social são as mesmas (ACSELRAD, 2001, p.27-34) encontradas ambas no modo de produção capitalista, principalmente quando se inicia o processo de

“alienação do trabalho”. Segundo Marx o conceito de “trabalho alienado” envolve quatro dimensões principais:

1ª) o homem está alienado da natureza (“estranhamento da coisa”), apesar de transformá-la cotidianamente através do trabalho e ser ao mesmo tempo, transformado por ela e pelo trabalho que medeia esta relação, não se dá conta disso. [...] 2ª) o homem está alienado de si mesmo, de sua própria atividade vital, do trabalho (“auto-estranhamento”) [...] 3ª) o homem está alienado de seu “ser genérico”, de seu ser como membro da espécie humana, do gênero humano, não se dando conta de que pertence a uma totalidade que vive em condições similares à sua. [...] 4ª) o homem está alienado do homem, dos outros homens e não tem consciência de seu meio. (NOVICKI, 2007, p.147/149).

Marx defendia a idéia de que o modo de produção era composto por dois principais elementos: a) as forças produtivas, composta pelas ferramentas, equipamentos, habilidades e conhecimentos adquiridos pela força de trabalho, recursos naturais e elementos tecnológicos e as relações de produção caracterizada pelas relações de propriedade ou não propriedade que as classes estabeleciam com os meios de produção (HUNT, E. K ; SHERMAN, H. J. 2001, p.92). As contradições entre as forças produtivas e as relações de produção se manifestam através da luta de classes.

A matriz da equidade busca então uma “sustentabilidade democrática” que teria como base a apropriação e o uso do meio ambiente em formas sociais sustentáveis. Nesta matriz busca-se um Desenvolvimento Sustentável a partir do conceito de uma justiça social, trazendo como proposta uma:

mudança do paradigma hegemônico de desenvolvimento econômico, com base em princípios de justiça social, superação da desigualdade socioeconômica e construção democrática ancorada no dinamismo dos atores

sociais. Traz a discussão da sustentabilidade para o campo das relações sociais, analisando as formas sociais de apropriação e uso dos recursos e do meio ambiente. Compreende que as noções de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável são construções sociais fruto do embate entre os vários atores em busca da hegemonia de suas posições” (DELUIZ, NOVICKI, 2004, p. 8).

Propõem-se uma relação de interdependência entre home/natureza resgatando a visão global da existência humana, diferente das visões das matrizes da eficiência (antropocêntrica) e da matriz da auto-suficiência (biocêntrica).

Busca-se, nesta matriz, destacar os aspectos sociais, culturais, políticos, éticos e econômicos da crise ambiental. Relaciona-se, desta forma, o crescente consumismo dos países ricos com o aumento da degradação ambiental que vitimiza os mais pobres. Sendo assim:

O conceito de desenvolvimento sustentável tem dimensões ambientais, econômicas, sociais, políticas e culturais, o que necessariamente traduz várias preocupações: com o presente e o futuro das pessoas; com a produção e o consumo de bens e serviços; com as necessidades básicas de subsistência; com os recursos naturais e o equilíbrio ecossistêmico; com as práticas decisórias e a distribuição de poder e com os valores pessoais e a cultura. O conceito é abrangente e integral e, necessariamente, distinto, quando aplicado ‘as diversas formações sociais e realidades históricas (...) A redução da pobreza, a satisfação das necessidades básicas e a melhoria da população, o resgate da equidade e o estabelecimento de uma forma de governo que garanta a participação social nas decisões soa condições essenciais para que o processo de desenvolvimento seja julgado como sustentável (JARA, 1998, p.35).

Deste modo, o Desenvolvimento Sustentável seria alcançado quando da mudança do paradigma hegemônico de desenvolvimento econômico, com a superação das desigualdades sociais em uma sociedade democrática composta por cidadãos conscientes.

Cabe então a Educação Ambiental “formar capacidades para orientar um desenvolvimento fundado em bases tecnológicas, de equidade social, diversidade cultural e democracia participativa” (LEFF, 1999, p.122)

Para Layrargues (1999, p.140) “a educação ambiental não é neutra, é ideológica. Traduz-se em atos políticos, que visam ou a manutenção da correlação de forças na atual configuração, ou a sua transformação”. A partir desta afirmação podemos identificar duas diferentes concepções de Educação Ambiental presentes nas matrizes discursivas de Desenvolvimento Sustentável: a comportamentalista e a crítica socioambiental.

Nas duas primeiras matrizes, eficiência e auto-suficiência, a concepção comportamentalista de Educação Ambiental privilegia atitudes individuais sem identificar responsabilidades, caracterizando-se, desta forma, por uma visão acrítica. A principal crítica que se pode fazer a este tipo de visão se dá pelo fato de não questionar o modo de produção capitalista, caracterizando-se por uma visão reducionista da problemática ambiental, levando a alguns momentos a Educação Ambiental a assumir um caráter de “adestramento ambiental” (BRÜGGER, 1994), no qual mesmo acarretando mudanças comportamentais dos indivíduos estas não se seguem de uma conscientização do por que das mudanças.

Na matriz da equidade, a concepção crítica de Educação Ambiental leva em consideração que no cenário político mundial e nacional existem diferentes projetos antagônicos em disputa, expressando diferentes concepções de mundo, ciência, educação e de homem (ARROYO, 2000).

No caso específico do Brasil, o processo político brasileiro, particularmente a relação Estado-Sociedade, foi marcado pelo autoritarismo, pois somos fruto de uma “cultura política autoritária” (NOVICKI,1998,2007) desde nossa formação como país (primeiro por uma prática de coronelismo, depois pelo populismo, regime militar e nova república) e sendo assim, alijados como população de participar das decisões relacionadas às questões sociais e ambientais. Isto se reflete diretamente na educação ambiental proposta ou não dentro do ambiente escolar. Ainda segundo Novicki (2007, p.159):

Assim entendemos que nossa “cultura política autoritária” (NOVICKI, 1998) e seus reflexos na relação Estado-Sociedade e, conseqüentemente, no grau de organização e mobilização da sociedade, sinalizam e dão especificidade aos desafios a serem enfrentados pela educação ambiental, pela sociedade no Brasil, tendo como perspectiva reordenar as relações entre o público e o privado, no sentido de estimular a politização dos indivíduos (participação) ou a construção de uma identidade coletiva (interesse públicos, inclusive os relacionados à temática socioambiental), em oposição à tendência de priorizar seus interesses individuais e imediatos (privatização de interesses).

Segundo Mészáros (2005, p.12) a “educação libertadora teria como função transformar o trabalhador em um agente político, que pensa, que age, e que usa a palavra como arma para transformar o mundo.” . A educação não pode ser vista apenas como sendo o período no qual nos encontramos na escola, o aprender está intimamente ligado ao viver, mas:

para tornar esta verdade algo óbvio, como deveria ser, temos de reivindicar uma educação plena para toda a vida, para que seja possível colocar em perspectiva a sua parte formal, a fim de instituir, também aí, uma reforma radical (MÉSZÁROS,2005, p.55).

A educação deve ser capaz de romper com a internalização dominante do sistema capitalista, porém mais do que negar o capitalismo, sua função é buscar soluções capazes de superar este sistema de forma a criar uma nova estrutura social, e não adaptações que busquem remover “defeitos específicos” (Mészáros, 2005, p.62).

Somos educados o tempo todo por diferentes formas (televisão, jornal, revistas, família, escola). Sendo assim, internalizamos as questões discutidas anteriormente, a todo o momento, enquanto vivos.

A educação ambiental tem então por objetivo promover a percepção de que existe uma relação dialética entre homem e natureza, na qual ao transformar a natureza, através do trabalho, o homem sofre conseqüências diretas desta ação, que por sua vez o faz buscar novos mecanismos de adequação a esta nova realidade e assim sucessivamente, caracterizando assim a natureza complexa do meio ambiente.

De acordo com Novicki (2007) não basta apenas que se tenha “consciência ambiental”, é preciso que se mobilize a sociedade para que se realize a transformação da realidade socioambiental, porém esta mobilização é dificultada graças a reprodução reducionista do conceito de meio-ambiente, que desconecta a relação dialética homem-natureza e que desta maneira acaba por criar uma “falsa consciência ambiental”. Concordando com Layrargues (1999) a educação ambiental não é neutra, mas sim ideológica e deve se traduzir em atos políticos que busquem manter ou transformar a sociedade.

Para Altvater (apud: NOVICKI, 2007) a falta de participação popular nas questões ambientais se deve a fatores como a incapacidade das democracias formais de garantirem a

integridade pessoal/social e a acesso democrático à riqueza natural, além de o “estilo de vida ocidental” não poder ser estendido a todos, pois implicaria em um maior consumo dos recursos naturais.

No que diz respeito a uma Educação Ambiental capaz de permitir um desenvolvimento de propostas de ações coletivas e organizadas, a Conferência de Tbilisi determinou a “elaboração de programas de estudos escolares compatíveis com as necessidades do meio, a níveis local, regional e mundial” (DIAS, 2003, p.17).

Layrargues (1999, p.137) defende a existência de duas estratégias metodológicas na “resolução dos problemas ambientais locais”, orientadas ou pelo enfoque de uma atividade-fim ou de um tema-gerador. Para o autor, nas discussões a respeito dos problemas ambientais, estes devem ser tratados como temas-geradores, uma vez que:

a educação ambiental desenvolvida a partir da resolução de problemas ambientais orientadas como uma atividade-fim, por maior que seja o aprendizado da experiência prática e o desenvolvimento de qualidades dinâmicas e ativas, fomenta a percepção equivocada de que o problema ambiental não está inserido numa cadeia sistêmica de causa-efeito, e que sua solução encontra-se na órbita da esférica técnica. (...) O enfoque da resolução de ambientais orientados como atividade-fim não é suficiente como finalidade, partindo-se do pressuposto de que a mudança de valores nos educandos poderá ocorrer por conta própria. Não há garantias de que resolvido o problema alvo da ação pedagógica, o elemento causador da degradação ambiental não venha a se repetir, pois nessa perspectiva não se instala o potencial de crítica ao *status quo* (LAYRARGUES, 1999, p.143).

Desta maneira, é através da visão da Educação Ambiental como tema- gerador que se faz possível uma discussão a respeito dos problemas sociais e a busca de soluções com a

participação da coletividade, transformando educador e educando em sujeitos ativos destas transformações socioambientais.

#### 4. Livro didático: Histórico e Análise

Este capítulo tem por objetivo contribuir para a discussão a respeito do por que da importância do livro didático em sala de aula e ao mesmo tempo fazer uma análise do livro escolhido para esta dissertação.

Buscamos destacar um breve histórico das políticas educacionais para a utilização do livro didático bem como a análise de alguns autores a respeito de sua funcionalidade, destacando aspectos positivos e negativos deste recurso pedagógico.

##### 4.1 – Um breve histórico do Livro Didático

A preocupação com a utilização do livro didático no Brasil, se inicia durante o Estado Novo, quando através do decreto de lei nº 1006 de 1938, institui-se a Comissão Nacional do Livro Didático – CNLD. Por este decreto, regulamentarizou-se os critérios para autorização da edição dos livros didáticos e as exigências quanto à correção da informação e linguagem utilizadas nos livros. Em 1945, ampliaram-se as funções da Comissão, que passou a centralizar a nível federal o poder de legislar sobre o livro didático, a partir do decreto nº 8460. Segundo Hofling (2000) com a criação das Comissões Estaduais do Livro Didático, a função de controle do processo de escolha do livro didático foi descentralizada, saindo do controle do Estado.

Em 1966, foi criada a Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático – COLTED através de um acordo entre MEC e USAID. Por este acordo, a COLTED seria responsável pela coordenação e execução das atividades relacionadas ao aperfeiçoamento, produção,

edição e distribuição do livro didático. Em 1971, a COLTED foi extinta e sua estrutura funcional transferida para o Instituto Nacional do Livro – INL. Desta maneira, desde 1971 o INL possuía como atribuições: o desenvolvimento de um programa nacional do livro didático, a definição de diretrizes para a formulação de um programa editorial e de planos de ação do MEC, além de celebrar contratos, convênios e ajustes com entidades públicas e particulares e com autores, tradutores e editores, gráficos, distribuidores e livreiros (OLIVEIRA, GUIMARÃES, BOMÉNY, 1984). Desta forma:

Criou-se, pois, um programa especial de co-edição, o Programa do Livro Didático (PLID), abrangendo os diferentes níveis de ensino: o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), Programa do Livro Didático para o Ensino Médio (PLIDEM), Programa do Livro Didático para o Ensino Superior (PLIDES) e Programa do Livro Didático para o Ensino Supletivo (PLIDESU) (HOFLING, 2000, p.163).

Em 1984, o MEC deixa de financiar a produção dos livros didáticos pelo sistema de co-edição, passando a comprar os livros produzidos pelo PLID. Um ano depois, o PLID tem seus objetivos ampliados, passando a ser conhecido como Programa Nacional do Livro Didático – PNLD. Sua função passa a ser:

o atendimento de todos os alunos de primeira a oitava série do primeiro grau das escolas públicas federais, estaduais, territoriais, municipais e comunitárias do país, com prioridade para os componentes básicos Comunicação e Expressão e Matemática (HOFLING, 2000, p.164).

Ainda, segundo Hofling (2000), o PNLD pode ser entendido como uma estratégia que visa um apoio à política educacional implementada pelo Estado, com a perspectiva de suprir uma demanda que adquire caráter obrigatório na Constituição Federal de 1988, quando esta

afirma ser dever do Estado garantir ao educando no nível fundamental programas suplementares de material didático escolar (BRASIL, 1988).

Desde 1997, o PNLD se encontra relacionado com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, vinculado ao MEC e que tem por objetivo suprir as escolas públicas de Ensino Fundamental e atualmente Médio, cadastradas no Censo Escolar com livros didáticos das principais disciplinas escolares. O PNLD possui como objetivos:

(a) socialização e universalização do ensino, bem como a melhoria de sua qualidade, por meio da seleção, aquisição e distribuição de livros didáticos para todos os alunos matriculados nas escolas das redes públicas do ensino fundamental de todo o País, cadastradas no Censo Escolar; (b) diminuir as desigualdades educacionais existentes, buscando estabelecer padrão mínimo de qualidade pedagógica para os livros didáticos utilizados nas diferentes regiões do país; (c) possibilitar a participação ativa e democrática do professor no processo de seleção dos livros didáticos, fornecendo subsídios para uma crítica consciente dos títulos a serem adotados no Programa; e (d) promover a crescente melhoria física e pedagógica dos livros, garantindo a sua utilização/reutilização por três anos consecutivos (SOARES, 2005, p.78).

Em 2003, pela resolução nº 38, institui-se o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio – PNLEM, levando para o Ensino Médio as determinações do PNLD.

Pelas normas em vigor, o PNLD adquire um caráter centralizador e descentralizador na escolha dos Livros Didáticos. Centralizador, uma vez que todas as suas ações são desenvolvidas pelo FNDE, da inscrição a distribuição as escolas. Descentralizador, pois o FNDE repassa recursos à Secretaria de Educação do Estado, que se responsabiliza por todo o processo de execução do Programa.

A escolha dos livros didáticos tanto de Ensino Fundamental como de Ensino Médio segue os mesmos critérios de avaliação pedagógica, recaindo sobre uma equipe de

especialistas determinada pelo MEC para cada componente curricular. As análises dos livros didáticos respeitam os seguintes critérios de execução:

**1) Inscrição das editoras** [grifo nosso] - O edital que estabelece as regras para a inscrição do livro didático é publicado no Diário Oficial da União e disponibilizado no sítio do FNDE na Internet. O edital também determina o prazo para a apresentação das obras pelas empresas detentoras de direitos autorais. **2) Triagem/Avaliação** - Para analisar se as obras apresentadas se enquadram nas exigências técnicas e físicas do edital, é realizada uma triagem pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT). Os livros selecionados são encaminhados à Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC), responsável pela avaliação pedagógica. A SEB escolhe os especialistas para analisar as obras, conforme critérios divulgados no edital. Os especialistas elaboram as resenhas dos livros aprovados, que passam a compor o guia de livros didáticos. **3) Guia do livro** - O FNDE disponibiliza o guia do livro didático em seu sítio na Internet e envia o mesmo material impresso às escolas cadastradas no censo escolar. **4) Escolha** - Os livros didáticos passam por um processo democrático de escolha, com base no guia do livro didático. Diretores e professores analisam e escolhem as obras que serão utilizadas. **5) Pedido** - O professor possui duas alternativas para escolher os livros didáticos: • A primeira alternativa é pela Internet. De posse de senha previamente enviada pelo FNDE às escolas, os professores fazem a escolha on line em aplicativo específico para esse fim, disponível na página do FNDE. • A segunda alternativa é pelo formulário impresso, remetido pelos Correios. Nessa hipótese, o FNDE envia às escolas cadastradas no censo escolar, junto com o guia do livro didático, um formulário de escolha que deve ser usado pelos docentes para identificação das obras desejadas. **6) Aquisição** - Após a compilação dos dados dos formulários impressos e dos pedidos feitos pela Internet, o FNDE inicia o processo de negociação com as editoras. A aquisição é realizada por inexigibilidade de licitação, prevista na Lei 8.666/93, tendo em vista que as escolhas dos livros são efetivadas pelos professores. **7) Produção** - Concluída a negociação, o FNDE firma o contrato e informa os quantitativos e as localidades de entrega para as editoras, que dão início à produção dos livros, com supervisão dos técnicos do FNDE. **8) Qualidade física** - O FNDE tem parceria com o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). Esse instituto é responsável pela coleta de amostras e pelas análises das características físicas dos livros, de acordo com especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), normas ISO e manuais de procedimentos de ensaio pré-elaborados. **9) Período de utilização** - Cada aluno tem direito a um exemplar das disciplinas de língua portuguesa, matemática, ciências, história e geografia que serão estudadas durante o ano letivo. Confeccionado com uma estrutura física resistente, o livro deve ser reutilizado, por três anos consecutivos, beneficiando mais de um estudante nos anos subsequentes, exceção feita à cartilha de alfabetização e aos livros de 1ª série. **10) Alternância** - Para a manutenção da uniformidade da alocação de recursos do FNDE com o programa – evitando grandes oscilações a cada ano – e em face do prazo de três anos de utilização dos livros, as compras integrais para alunos de 2ª a 4ª e de 5ª a 8ª série ocorrem em exercícios alternados. Nos intervalos das compras integrais, são feitas reposições,

por extravios ou perdas, e complementações, por acréscimo de matrículas. Já os livros da 1ª série são adquiridos anualmente. **11) Distribuição** - A distribuição dos livros é feita diretamente pelas editoras às escolas, por meio de um contrato entre o FNDE e a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT). Essa etapa do PNLD conta com o acompanhamento de técnicos do FNDE e das secretarias estaduais de Educação. **12) Recebimento** - Os livros chegam às escolas entre outubro e o início do ano letivo. Nas zonas rurais, as obras são entregues na sede das prefeituras ou das secretarias municipais de Educação, que devem entregar os livros às escolas localizadas nessas áreas. **13) Ampliação** - O FNDE ampliou sua área de atuação e passou a distribuir, além dos livros didáticos para o ensino fundamental, também para o ensino médio, dicionários de língua portuguesa e obras em braille. O objetivo dessa ampliação é contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, a construção da cidadania e o desenvolvimento intelectual e cultural dos estudantes (MEC, 2009)

Após as avaliações feitas, o MEC divulga uma lista com os livros recomendados, que serão escolhidos pelos professores das escolas municipais, estaduais e federais. Devemos ressaltar que no caso das escolas privadas, esta escolha não necessariamente respeita a lista divulgada pelo MEC. Nestes casos, os professores das disciplinas escolhem por critérios pessoais e ou pedagógicos os livros que serão utilizados na escola. Outro fator importante é que a maioria dos livros de ensino médio corresponde a volumes únicos. Este fato se deve a adequação a programas de vestibulares que podem variar de Estado para Estado, devendo então responder a uma utilização que atenda a todo território nacional. Outro fator que merece destaque é o de que as editoras não são obrigadas a enviar seus materiais didáticos para avaliação e daquelas que enviam não é realizada uma lista com os livros reprovados com as devidas justificativas para o fato.

No ensino médio, a distribuição de livros didáticos iniciado em 2004 atendeu primeiramente as disciplinas de Português e Matemática atendendo as escolas do Norte e Nordeste. Em 2006, ocorreu a universalização do programa, atendendo a 7 milhões de alunos em todo o país, exceto Minas Gerais e Paraná, que desenvolveram programas próprios. Ainda

em 2006, incorporou-se a distribuição de conjuntos de livros para professores de língua espanhola.

Em 2007, incorporou-se a avaliação do material didático os livros de Biologia e no ano seguinte os de História e Química. Finalmente, em 2008, ocorreu a reposição dos livros de Português e Matemática e a implementação da escolha dos livros de Geografia e Física, para utilização em 2009.

A produção dos livros didáticos acabou por se modificar com as exigências para aprovação, constituindo-se não mais de livros de única autoria, mas sim um resultado de um processo que envolve dois ou mais autores. Desta forma a produção de um livro didático se transforma em um processo que busca o atendimento às exigências legais determinadas pelo PNLD. Sobre o tema, Fonseca (1999, p.204) ressalta que:

o livro didático e a educação formal não estão deslocados do contexto político e cultural e das relações de dominação, sendo, muitas vezes, instrumentos utilizados na legitimação de sistemas de poder, além de representativos de universos culturais específicos (...) Atuam, na verdade, como mediadores entre concepções políticas e culturais, tornando-se parte importante da engrenagem de manutenção de determinadas visões de mundo.

O livro didático assume um papel fundamental no processo de aprendizagem, pois serve, muitas vezes, como a ferramenta mais próxima de pais, alunos e professores.

Segundo Miranda e Luca (2004), contrariando o senso comum, o livro didático é um produto cultural dotado de alto grau de complexidade e, desta forma, deve ser visto sob a ótica de permitir múltiplas possibilidades de didatização do saber histórico e práticas de leitura muito diversas.

Para Oliveira, Guimarães e Bomény (1984, p.11) o livro didático assume três importantes aspectos: o pedagógico, o econômico e o político-ideológico e, sendo assim:

a importância do livro didático não se restringe aos seus aspectos pedagógicos e ‘as suas possíveis influências na aprendizagem e no desempenho dos alunos. O ‘mercado’ criado em torno do livro didático faz dele importante mercadoria econômica, cujos custos muito influem na possibilidade de acesso a ele, de expressivo contingente da população escolarizada. O livro didático também é importante por seu aspecto político e cultural, na medida em que reproduz e representa os valores da sociedade em relação ‘a sua visão da ciência, da história, da interpretação dos fatos e do próprio processo de transmissão do conhecimento.

É necessário destacarmos que a obra não estar presente no guia do livro didático produzido pelo MEC pode ocasionar problemas financeiros que em alguns casos culminam com o fechamento de editoras ou fusões de grupos editoriais (MIRANDA, LUCA, 2004, p.128). De acordo com as autoras:

Cumprir destacar que para o segmento voltado para as compras do setor público importa menos a orientação metodológica ou a ideologia contida em uma coleção didática e mais a sua capacidade de venda e aceitação no mercado. Nesse contexto, o livro didático assume claramente sua dimensão de mercadoria, sujeita a múltiplas interferências em seu processo de produção e venda.

Para Choppin (2000), os livros didáticos funcionam para além de ferramentas metodológicas, adquirindo uma função de suporte de seleção culturais variáveis. A produção de livros envolve uma relação entre os saberes de referência, autores e editoras, já seu consumo se dá mediante a relação entre mercado, projetos escolares, compradores e leitores finais.

Para Bergman (1990):

refletir sobre a História a partir da preocupação da Didática da História significa investigar o que é aprendido no ensino da História (é a tarefa empírica da Didática

da História), o que pode ser apreendido (é a tarefa reflexiva da Didática da História) e o que deveria ser apreendido (é a tarefa normativa da Didática da História).

Podemos afirmar que é possível que se apreenda a existência de diferentes perspectivas compreensiva a respeito da aprendizagem, assim como os diálogos que podem se estabelecer entre as ferramentas didáticas utilizadas e os saberes prévios dos alunos.

Brito (2004) afirma que o livro didático é considerado como ferramenta de apoio aos professores, porém em muitos casos o seu uso se torna freqüente quando os profissionais da educação se encontram com problemas como a falta de tempo para planejamento das aulas, falta de capacitação para a realização de outro trabalho em sala (que não seja a utilização do livro), a própria falta de interesse do professor em procurar outro material. Neste caso o que era para ser uma ferramenta de apoio acabam se configurando como um dirigente de suas práticas. Ainda, segundo a autora, aos olhos do educador, o livro didático transmite uma segurança, uma vez que julga-se como possuindo as “verdades ilustradas e escritas para a formação do cidadão” (p. 862).

Para Carmagnani (2004), o livro didático atrai a preferência dos professores e alunos uma vez que:

[...] os livros mais vendidos são os que trazem os roteiros mais detalhados para o professor, contendo as respostas corretas, material suplementar e sugestão de provas, tudo feito para “facilitar” o trabalho em sala de aula, ou diminuir “possíveis” falhas.” (Apud BRITO, p. 862).

De acordo com a autora, na esfera escolar o saber está centrado no livro didático e no professor.

Para Silva (1998), o livro didático se tornou uma matéria tão cultuada que o professor perde a capacidade de deslocar sua análise para outra que não seja a que se faz presente no material didático. Desta maneira, atribui-se ao livro a autoridade suprema no que diz respeito ao conhecimento em sala de aula.

Para Brito (idem):

Mesmo sabendo das lacunas do LD (Livro Didático) na educação, os professores não o descartam, pois ele tem uma seqüência lógica a ser seguida e os alunos não ficam sem essa fonte de referência, e o mais importante: o material facilita o planejamento das aulas, uma vez que está pronto. A estratégia de aprendizagem na composição do LD parece tão perfeita e acabada que professor acredita não precisar completá-lo (p. 684).

Sabendo do papel do livro didático no cotidiano escolar, o MEC em seu documento “Programa Nacional do Livro Didático: histórico e perspectivas”, afirma que o “novo” livro didático teria uma “função estruturadora do trabalho pedagógico” e deveria “apresentar um desenvolvimento dos conteúdos curriculares e ser um caderno de atividades para expor, desenvolver, fixar e, em alguns casos, avaliar o aprendizado”, ou seja, “um material que condiciona, orienta e organiza a ação docente, determinando a seleção de conteúdos, um modo de abordagem desses conteúdos, uma forma de progressão, em suma, uma metodologia de ensino, no sentido amplo da palavra” (BRASIL, 2000, p. 25).

Para Lajolo e Zilberman (1999) o livro didático corresponde ao “primo pobre” da literatura, uma vez que se torna descartável, ora pelo desenvolvimento da ciência ora pelo fato do estudante avançar nos estudos.

#### 4.2 – História para o Ensino Médio: a escolha do livro

Dentre as dezenove coleções analisadas pelo MEC, a analisada nesta dissertação não se encontra entre as mesmas. Segue abaixo as coleções aprovadas pelo MEC (2008):

**A escrita da História – volume único** [grifos nossos]

Renan Garcia Miranda e Flavio de Campos

**Brasil – História e sociedade – volume único**

Francisco Maria Pires Teixeira

**Ciências Humanas e suas tecnologias – volumes 1, 2 e 3**

A. Martini, R. S. Del Gaudio, J. B. S. Filho e C. M. J. Anastacia

**História – volume único**

Divalte Garcia Figueira

**História – volume único**

Gislane Campos Azevedo Seriacopi e Reinaldo Seriacopi

**História – Coleção Vitória-Régia – volume único**

Renato Mocellin

**História – das cavernas ao terceiro milênio – volumes 1, 2 e 3**

Patrícia do Carmo R. Braick e Myriam Becho Mota

**História do mundo ocidental – volume único**

Lizânias de Souza Lima, Yone de Carvalho e Antonio Pedro

**História em Curso – o Brasil e suas relações com o mundo ocidental – volume único**

Marly da Silva Motta, Dora Guimarães M. Rocha e Américo Oscar G. Freire

**História Geral e Brasil – volume único**

José Geraldo Vinci de Moraes

**História Global – Brasil e Geral – volume único**

Gilberto Vieira Cotrim

**História Moderna e Contemporânea – volume único**

Maria Helena V. Senise e Alceu L. Pazzinato

**História – trabalho, cultura e poder – volumes 1, 2 e 3**

Ediméri S. Vasco, Sergio A. Silva, Adriana de Oliveira e Gabardo Dell’Agostino

**História: Uma abordagem integrada – volume único**

Eduardo A. B. Ojeda, Nicolina L. Petta e Luciano Emidio Delfini

**Nova História crítica – volume único**

Mario Furley Schmidt

**Nova História integrada – volume único**

Luiz E. O. Fernandes e João Paulo M. H. Ferreira

**Pelos caminhos da História – volumes 1, 2 e 3**

Adhemar Martins Marques

**Panorama da História – volumes 1, 2 e 3**

Silvio A. Pêra, Newton N. Jr. e Elaine Senise Barbosa

**Rumos da História – História Geral e do Brasil – volume único**

Maria T. D. Moraes e Antonio P. M. Rezende

O livro analisado por esta dissertação não se encontra nesta lista<sup>5</sup>, porém, como dito na introdução, este material foi de extrema importância na minha formação como docente, além do fato de que um breve levantamento em sites de pesquisa nos permitiu determinar sua relativa importância. Abaixo segue uma tabela que tem por finalidade demonstrar esta importância.

QUADRO DE UTILIZAÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO HISTÓRIA PARA O ENSINO MÉDIO: História Geral e do Brasil ANALISADO EM NÍVEL NACIONAL

UTILIZAÇÕES	TOTAL	INSTITUIÇÕES DE ENSINO E PESQUISA
ENSINO MÉDIO	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colégio Dinâmico – Goiânia (<a href="http://www.colegiodinamico.com.br">www.colegiodinamico.com.br</a>)</li> <li>▪ Colégio Lourenço Castanho – São Paulo (<a href="http://www.lourencocastanho.com.br">www.lourencocastanho.com.br</a>)</li> <li>▪ Instituto de Educação Integral – Brasília (<a href="http://www.inei.com.br">www.inei.com.br</a>)</li> <li>▪ Colégio UNISANTA – Santos (<a href="http://www.colegio.unisanta.br">www.colegio.unisanta.br</a>)</li> <li>▪ Colégio Sete de Setembro – Ceará (<a href="http://www.c7s.com.br">www.c7s.com.br</a>)</li> <li>▪ Fundação Visconde de Cairú – Bahia (<a href="http://www.cairu.br">www.cairu.br</a>)</li> <li>▪ Curso e Colégio Oficina – Bahia (<a href="http://www.colegiooficina.com.br">www.colegiooficina.com.br</a>)</li> <li>▪ Colégio Franciscano Santíssima Trindade – Rio Grande do Sul (<a href="http://www.colegiosantissima.com.br">www.colegiosantissima.com.br</a>)</li> </ul>

<sup>5</sup> Durante esta pesquisa, entramos em contato com o MEC em Brasília por telefone, o que permitiu descobrirmos que os livros reprovados não aparecem na lista, e desta maneira, não é possível analisar se o livro analisado foi reprovado ou se simplesmente a editora não o enviou para análise.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colégio da Imaculada Conceição – Rio de Janeiro (<a href="http://www.asvpcic.com.br">www.asvpcic.com.br</a>)</li> <li>▪ Colégio Notre Dame – Rio de Janeiro (<a href="http://www.ipanema.notredame.org.br">www.ipanema.notredame.org.br</a>)</li> <li>▪ Colégio Pedro II Unidade Realengo – Rio de Janeiro (<a href="http://www.adcpii.com.br">www.adcpii.com.br</a>)</li> </ul>
ESCOLAS TÉCNICAS	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centro de Educação Federal Tecnológica (CEFET) – Rio Grande do Norte (<a href="http://www.cefetrn.br">www.cefetrn.br</a>)</li> <li>▪ Centro Tecnológico Universidade Caxias do Sul (CETEC) – Rio Grande do Sul (<a href="http://www.ucs.br/ucs/cetec/inicial">www.ucs.br/ucs/cetec/inicial</a>)</li> </ul>
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS VESTIBULAR	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Universidade do Estado da Bahia (UNEB) -2007 (<a href="http://www.uneb.br">www.uneb.br</a>)</li> <li>▪ Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Caruaru (Fafica) – 2007 (<a href="http://www.fafica.com">www.fafica.com</a>)</li> <li>▪ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) – EDITAL 2008 (<a href="http://www.vestibular.ufrrj.br">www.vestibular.ufrrj.br</a>)</li> </ul>
EDITAIS DE CONCURSOS PÚBLICOS	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edital do concurso público nº009/06 para professor de educação básica II<sup>6</sup>. (Prefeitura Municipal de Ubatuba) (<a href="http://www.ubatuba.sp.gov.br">www.ubatuba.sp.gov.br</a>)</li> </ul>
ARTIGOS CIENTÍFICOS	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alimentação e sociedade na Grécia e Roma Antiga<sup>7</sup>. (<a href="http://www.artigocientifico.com.br/uploads/artc_1182778305_32.doc">http://www.artigocientifico.com.br/uploads/artc_1182778305_32.doc</a>)</li> <li>▪ Mundo épico Digital: rede de letras<sup>8</sup> (<a href="http://www.estacio.br/rededelettras/numero19/mirante/texto1.asp">www.estacio.br/rededelettras/numero19/mirante/texto1.asp</a>)</li> </ul>

Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

<sup>6</sup> Professor do segundo segmento do ensino fundamental (6º ao 9º anos – atualmente)

<sup>7</sup> CUNHA, Josivan de S. in:

[http://www.artigocientifico.com.br/uploads/artc\\_1182778305\\_32.doc](http://www.artigocientifico.com.br/uploads/artc_1182778305_32.doc), acessado em 20/08/2007

<sup>8</sup> SILVA, Fellipe F.C.. Universidade Estácio de Sá (UNESA), 2006 in:

[www.estacio.br/rededelettras/numero19/mirante/texto1.asp](http://www.estacio.br/rededelettras/numero19/mirante/texto1.asp), acessado em 20/08/2007

Hipoteticamente, se levarmos em conta que uma turma média de ensino médio tem por volta de 30-40 alunos (este quantitativo seria ideal de acordo com o Sindicato de professores do Estado do Rio de Janeiro) podemos perceber que em caso de uma única turma por escola neste quadro nos daria um total de 1440 alunos/ano. Multiplicados pelos três anos de ensino médio este numero subiria para 4320. A este fato devemos acrescentar sua utilização em pelo menos três editais de Vestibulares (sendo dois de nível federal), um concurso para professores em nível estadual e pelo menos um artigo científico. Embora pareça um número de pouca expressão, esses são cálculos originados apenas por informações de domínio público, podendo supor que sua utilização adquire um número muito maior de alunos que serão formados a partir da concepção de meio-ambiente e desenvolvimento sustentável presente nesta obra.

#### 4.3 – Apresentando o livro escolhido

Este sub-capítulo tem por objetivo analisar o livro “História para o Ensino Médio: História Geral e do Brasil” a partir de categorias como: o trabalho como atividade humana, a relação Homem – Meio ambiente e a relação existente entre a Sociedade e o Meio ambiente.

A coleção analisada divide-se em 5 unidades (A Antiguidade, A Idade Média, A Idade Moderna, A Construção do Mundo Contemporâneo e O Século XX e o Início do Século XXI), para além destas unidades, ainda temos como introdutórias “os Bastidores da História” e “A Pré-História”. O livro se subdivide ainda em 44 capítulos com um texto introdutório antes de cada unidade e uma introdução a cada capítulo chamado de “para pensar historicamente”. Ao final de cada capítulo encontramos um esquema resumo no qual o aluno é convidado a analisá-lo transformando-o em texto. Após estes esquemas são feitas perguntas baseadas em

textos de diversos autores. Ao final de cada unidade o aluno encontra uma série de “questões e teste” englobando concursos de vestibulares e o Enem. Por se tratar de um exemplar para o professor ao final da coleção os autores adicionam a obra uma “assessoria pedagógica” com sugestões de como trabalhar os temas propostos em História e em conjunto com outras disciplinas.

#### 4.3.1 – O Homem e as demais espécies: Diferentes por quê?

Este sub-tópico, tem por objetivo, analisar sobre uma das principais características humanas, o trabalho.

Para Foladori (2001, p.107) a relação entre o ser humano e o meio ambiente se dá através do trabalho: “a essência mesma do ser humano é a transformação da natureza mediante o trabalho”, nesta mesma perspectiva, Deluiz e Novicki (2004, p.11):

na análise da relação entre educação, trabalho e meio ambiente, assumimos a categoria trabalho em sua dimensão ontológica, que o concebe como práxis, através da qual o homem domina a realidade objetiva, modifica o mundo e se modifica a si mesmo, afirmando-se como indivíduo

De acordo com Vicentino e Dorigo (2006), o Homem se diferencia das demais espécies inicialmente devido a uma série de vantagens biológicas, tais como as mencionadas na transcrição a seguir:

Os primeiros hominídeos, primatas que possuíam algumas características humanas, surgiram na África há mais de 4 milhões de anos. Os primeiros, do gênero *Australophitecus*, diferenciavam-se de outros primatas pela dentição semelhante à do homem atual, andar bípede e postura ereta. Uma das espécies era ainda capaz de criar ferramentas e utilizar instrumentos rudimentares (...) O desenvolvimento do cérebro favoreceu a capacidade de raciocínio, permitindo-lhe criar ferramentas que facilitavam suas atividades, como o preparo e consumo de alimentos, e desenvolver sua criatividade, que, por sua vez, ampliou a cognição e o uso de sua capacidade cerebral (VICENTINO; DORIGO, 2006, p. 18).

Percebemos nesta citação a relação existente entre o Homem e o meio ambiente, mediada pelo trabalho, à medida que criavam ferramentas, facilitavam suas atividades. Deste modo:

Diante do aumento populacional na época neolítica, faziam-se necessárias obras hidráulicas, como a construção de diques e canais, para o cultivo agrícola. Estudos e pesquisas arqueológicas e históricas apuraram que a organização do trabalho às margens do Nilo a construção de diques e outras obras, couberam, inicialmente às coletividades locais e regionais conhecidas como **nomos** e, mais tarde, foram articuladas a uma estrutura governamental central mais complexa (VICENTINO; DORIGO, 2006, p. 31).

Nesse sentido, percebemos que a capacidade do ser humano de inventar ferramentas se deu através de sua criatividade. É pelo trabalho que o homem modifica a natureza, produzindo cultura e buscando formas de atender as suas necessidades e de solucionar os problemas que se mostram presentes para seu desenvolvimento e/ou bem estar. Desta forma, o trabalho adquire uma característica de elemento “libertador” do Homem em relação à natureza:

No Neolítico, os homens criaram o arco e a flecha e utilizaram largamente o fogo. Tornaram mais eficientes e sofisticados os instrumentos – de pedra polida – e passaram também a utilizar madeiras, tanto para a construção de moradias e canoas como para a fabricação de instrumentos de defesa (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.20).

Para os autores, destaca-se nesta diferenciação a formação de sociedades complexas como forma de evolução da espécie humana na qual o surgimento das relações sociais possibilitou o desenvolvimento da linguagem e da história. Ainda segundo os autores:

O desenvolvimento técnico aplicado na agricultura possibilitou maior produção agrícola e um conseqüente aumento populacional. Alguns grupos familiares passaram a exercer domínio sobre outros grupos, gerando sociedades complexas. A necessidade de garantir a defesa e a produção em áreas relativamente extensas, habitadas por várias aldeias ou grupos familiares (as tribos), levou a organização dos Estados (...) Organizações sociais mais complexas, o aparecimento do Estado e da escrita (surgidos primeiramente, ao que parece, no Oriente Médio, no Egito e na

Mesopotâmia) marcaram o início das primeiras civilizações (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.20).

Percebemos neste ponto uma aproximação da ideia defendida por Foladori (2001) de que o fator primordial para o desenvolvimento da linguagem e da História se dá pelas relações sociais, consideradas importantíssimas para que as técnicas de fabricação de instrumentos fossem repassadas as futuras gerações. O desenvolvimento da linguagem tornou-se um elemento facilitador para a sobrevivência, pois as gerações futuras já eram conhecedoras de ferramentas que facilitavam sua adequação a natureza de acordo com as suas necessidades e possibilitando ainda sua transformação através do trabalho. O autor destaca que esta evolução permitiu não só a transformação dos aspectos técnicos, mas também a reprodução desta nova sociedade no que diz respeito às diferenciações em classes sociais.

Como vimos, Vicentino e Dorigo (2006) abordam características para diferenciar o Homem das diversas espécies como sua compleição física favorável, a importância dada à produção de ferramentas através do “trabalho criativo”, o desenvolvimento da linguagem que permitiu a transmissão do conhecimento e a existência do polegar opositor, fundamental nesta diferenciação com as outras espécies. Aproximam-se, assim, de Foladori (2001) no que diz respeito ao fato de que não basta produzir artefatos para ser considerado humano, sendo necessária a capacidade de acumulação e transmissão tanto das ferramentas quanto do conhecimento para as gerações posteriores. Segundo Edgar Morin, em um texto presente na obra analisada:

A Pré-história torna-se, mais e mais, ciência fundamental da hominização. Esta traz em si o nó górdio animalidade/humanidade. Efetivamente, o processo de hominização de 6 milhões de anos permite-nos imaginar a emergência da humanidade a partir da animalidade. A hominização é uma aventura ao mesmo

tempo descontínua – aparecimento de novas espécies: hábilis, erectus, neandertalensis, sapiens, e desaparecimento das precedentes; surgimento da linguagem e da cultura – e contínua, no sentido em que prossegue em um processo de bipedização, de manualização, de empertigamento do corpo, de cerebralização, (...) de complexidade social, processo ao longo do qual surge a linguagem propriamente humana, ao mesmo tempo em que se constitui a cultura: patrimônio dos saberes, Know-How, crenças, mitos adquiridos e transmissíveis de geração a geração. Assim, podemos introduzir em nossa reflexão o problema, em parte ainda enigmático, da hominização, mas, ao menos, sabemos hoje que teve início há muitos milhões de anos e adquiriu um caráter não apenas anatômico e genético, mas também psicológico e sociológico, para tornar-se cultural, a partir de um certo período. A hominização resulta em um novo ponto de partida: o humano.

Tudo isso deve contribuir para a formação de uma consciência humanística e ética de pertencer à espécie humana, que só pode ser completa com a consciência do caráter matricial da Terra para a vida, e da vida para a humanidade (MORIN apud: VICENTINO; DORIGO, 2006, p. 25).

Desta maneira, a criação de instrumentos ganha uma dimensão na qual as relações sociais se mostram intrínseca, pois ainda, segundo Foladori (2001, p.78), a fabricação de instrumentos “depende das relações sociais, baseadas em uma determinada forma de partilha dos meios de produção herdada das gerações passadas”. Sendo assim, mais importante do que a mudança causada pela criação de instrumentos esta a sua consequência nas relações sociais, o que para o autor tem na relação do ser humano com o meio ambiente, a mediação do trabalho, que se inter-relaciona com uma atividade física, com um meio ambiente externo e com meios de trabalho, que são transmitidos por processos de trabalhos anteriores.

Marx (1982), em “O Capital”, analisou a relação de interdependência entre Homem-natureza, concluí que ela se dá de forma dialética, o trabalho adquire um caráter de mediador da relação. Para Marx, o processo de trabalho é entendido como a força de interação presente entre o Homem e a natureza, uma vez que, tanto o trabalhador (sujeito) quanto a matéria prima (objeto) são fornecidos ao trabalho pela natureza e, sendo assim, a relação Homem-natureza insere-se em um processo histórico. Para o autor:

Acima de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. (...) Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza (MARX, 1982, p. 149).

Foladori (2001) analisa a ligação entre as mudanças na relação Homem-natureza e mudanças sociais dividindo as relações ecológicas em três níveis que representariam barreiras ou desafios a serem superados pelos seres vivos: relação com o meio abiótico; relações com outras espécies vivas e relações com os congêneres. Segundo o autor, as mudanças nas relações entre o Homem e o meio ambiente e as mudanças sociais estão inter-relacionadas quando o Homem busca soluções para este desafio. Deste modo:

A espécie humana, como os outros seres vivos, deve enfrentar a contradição com o mundo abiótico, com as demais espécies vivas e com os seus semelhantes. A forma de superar a primeira contradição é por meio do trabalho. Ao produzir, consegue incorporar às suas necessidades parte do mundo abiótico e os demais seres vivos. A segunda contradição se supera reproduzindo as outras espécies, ou submetendo-as a determinadas condições de vida. A forma de superar a terceira contradição é mediante a associação consciente. Claro que cada uma dessas superações significa simultaneamente, novas dificuldades e contradições. Assim a produção trouxe como consequências a *depredação* e a *contaminação*, o que hoje em dia se manifesta na crise ambiental. A reprodução e o controle das espécies são coadjuvantes na *extinção* e *negação da biodiversidade*. E a associação entre os seres humanos percorreu o caminho conhecido: nas sociedades escravistas, tratou-os, na prática, como se fossem de outra espécie, nas sociedades despóticas tributárias e servis, *submeteu-os pela força*, na sociedade capitalista, *submeteu-os pelo mercado* (FOLADORI, 2001, p.64).

No próximo sub-capítulo, iremos iniciar a análise a respeito das relações que este homem irá estabelecer com o meio ambiente.

#### 4.3.2 – Homem e Meio ambiente: Dominador, dominado ou relação dialética ?

Neste sub-capítulo, procuramos a concepção de meio ambiente presente na obra analisada levando em consideração a existência de visões biocêntricas, antropocêntricas ou dialéticas sobre a relação entre Homem e meio ambiente.

Já discutimos no capítulo sobre as matrizes teóricas que existem diferentes formas desta relação. Uma visão defensora da natureza dominante (biocêntrica), outra na qual o Homem exerce o papel de dominador (antropocêntrica) e uma terceira na qual se dá a relação dialética entre homem e meio ambiente (dialética). A escolha de uma destas visões mostra como os autores enxergam a participação ou não participação do Homem no meio ambiente.

A relação entre Homem- meio ambiente se mostra presente para Vicentino; Dorigo (2006) na estrutura do livro chamada de “Bastidores da História” quando associam a contagem de tempo com a natureza, uma vez que: “(...) várias civilizações estabeleceram uma divisão do tempo adotando como base o movimento da Terra, do Sol e da Lua. (...) Decidimos que o dia não começa ao nascer do Sol, mas aproximadamente seis horas depois que ele desaparece no horizonte”.

Percebemos nesta citação a utilização de um fenômeno natural como o nascer e o por do sol como fatores que revelam escolhas a respeito de contagem de tempo, desta maneira a natureza adquire uma função de regulador social, pois ao se determinar dia e noite por escolhas naturais aleatórias encontramos a adequação a elementos da fisiologia como a visão (quando é possível enxergar sem auxílio é dia, quando não, é noite) o elemento norteador do tempo.

Mesmo quando o meio ambiente, segundo os autores, aparece como fator de desvantagem territorial ou climática, esta dificuldade, ao impor um determinado tipo de atividade econômica, pode favorecer as relações sociais de alguns povos, como os gregos:

A civilização grega concentrou-se no sul da Península Balcânica, nas ilhas do Mar Egeu e no litoral da Ásia Menor. O relevo montanhoso e o consequente isolamento das localidades facilitaram a organização de cidades-Estado<sup>9</sup> autônomas, característica marcante na Grécia Antiga (...).

Vários fatores, como as diversas transformações sociais, o solo pouco fértil e as dificuldades de aproveitamento agrícola, contribuíram para expansão a comercial e marítima dos gregos a partir do século VIII a.C. Estabeleceram-se colônias gregas em diversos pontos da orla do Mar Mediterrâneo, especialmente no sul da Itália, na região conhecida como Magna Grécia (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.46).

Assim, o meio ambiente é útil mesmo ao impor dificuldades ao ser humano, pois como no caso citado, é exatamente o relevo grego, que segundo os autores, contribuiu para o desenvolvimento das suas estruturas políticas – Cidades-Estados –, atividades econômicas – expansão comercial e marítima – e relações com outros povos – colônias gregas. Neste caso, a natureza adquire um caráter de incentivo para o desenvolvimento, e não mais um desafio para o Homem. No caso egípcio, é exatamente pela necessidade da utilização das cheias do Rio Nilo que se construíram diques (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.31). Os autores, ao se concentrarem exclusivamente na atuação direta do homem sobre a natureza, como elemento dominante, sem discutir os impactos socioambientais geradas por esta atuação, acabam por defender uma visão antropocêntrica (na qual o homem domina a natureza, estando “fora” dela) e uma visão acrítica da relação entre Homem e meio ambiente.

---

<sup>9</sup> A civilização grega se iniciou quando pequenas unidades agrícolas auto-suficientes se formaram (genos), o crescimento demográfico levou então a uma série de disputas territoriais levando à união de diversos genos (fratrias) surgindo desta união as tribos. A união das tribos, por sua vez, levou a formação de povoados (demos). Finalmente, com o advento de novos grupos sociais e a propriedade privada da terra surgem as Cidades-Estados (pólis) (VICENTINO; DORIGO, 2006).

As condições naturais também contribuem para uma organização e um intercâmbio entre as cidades, o que pode ser visto ao se comparar as Cidades-Estados gregas de Atenas e Esparta, pois de acordo com os autores:

Esparta situava-se na região da Lacônia, na Península do Peloponeso, numa planície fértil que era uma exceção no conjunto geográfico grego. Essa planície apresentava-se isolada das regiões vizinhas por altas montanhas. (...) As condições locais mais favoráveis de subsistência não estimularam a atividade comercial, fazendo com que os espartanos não se voltassem imediatamente 'a colonização.(...) Atenas, situada na região da Ática, sul da Grécia, tinha no porto de Pireu um centro irradiador para sua expansão. (...) A escassez de terras férteis e interesses comerciais fizeram com que os atenienses, assim como os gregos de outras cidades-Estado, se lançassem em direção ao Mediterrâneo, com o objetivo de fundar colônias comerciais ou de povoados (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.49-50).

Durante a Idade Moderna (séculos XV – XVIII) mais especificamente no processo de expansão marítima, as condições climáticas ao impedirem a produção de determinados produtos consumidos na Europa, de acordo com Vicentino e Dorigo (2006) contribuíram para o interesse no comércio de especiarias com as Índias e para o modelo adotado na colonização das Américas, uma vez que o clima definiria a atividade econômica de cada região e serviria de fator determinante para o desenvolvimento das sociedades industriais.

Mesmo apresentando aspectos naturais como fatores que viriam a dificultar sociedades a se estabelecerem, como as egípcias, ou desenvolverem-se economicamente, como a América e Europa, Vicentino e Dorigo (2006) apontam aspectos positivos fornecidos pelos recursos naturais. Os autores afirmam, por exemplo, a existência de recursos minerais presentes na

Inglaterra, como uma das pré-condições para que a Revolução Industrial<sup>10</sup> ocorresse naquele país:

Completando o quadro, a Inglaterra contava com abundância de **ferro e carvão**, matérias-primas fundamentais para a construção e o funcionamento das máquinas e para a produção de energia.(...) O uso da energia elétrica e do petróleo, graças à maior potência e eficiência dessas fontes de energia, permitiu a intensificação e diversificação do desenvolvimento tecnológico (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.287-289) [grifo dos autores].

A relação homem-natureza também é mostrada como forma de *status* e controle social em diversas sociedades ao longo da História. Para os autores:

Do ponto de vista social, destacava-se a camada dos **patrícios**, grandes proprietários de terras, formando uma aristocracia detentora de privilégios (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.64).

A ideia de Estado e bem público desapareceu com o Império Romano, passando a terra a ser distribuída entre clero e nobreza, como recompensa por serviços prestados. A figura do rei tornava-se assim, bastante frágil entre os francos, submetida ao poder dos proprietários de terra (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.93) [grifo dos autores].

A propriedade dos recursos naturais leva a um caráter de diferenciação social, pois permite a exploração por parte de uma classe dominante sobre os que não possuem tais recursos, constituindo-se a propriedade fundiária como um grande fator de diferenciação, principalmente nas primeiras sociedades formadas historicamente até os nossos dias.

Vicentino e Dorigo (2006) afirmam que “As terras eram consideradas propriedades dos deuses, cabendo ao homem servi-los com o trabalho agrícola, com a construção de templos – os **zigurates** [grifo dos autores]” (p.37). Desta maneira, mesmo, os autores, não afirmando

---

<sup>10</sup> Podemos considerar ainda como pré-condições importantes para a Inglaterra ser a pioneira na Revolução Industrial: Uma burguesia politicamente atuante, uma mão de obra barata e abundante e uma acumulação primitiva de capital (VICENTINO; DORIGO, 2006).

exclusivamente a cultura como determinada pelo meio ambiente, a propriedade de recursos naturais passa a ser legitimada por fatores de ordem religiosa (cultural).

A análise feita pelos autores no que diz respeito à Idade Média (séculos V ao XV) enfoca como característica marcante o trabalho, destacando a estreita ligação existente entre o Homem e a terra. A agricultura é definida como a principal atividade econômica dentro de uma sociedade quase que exclusivamente rural. As próprias relações sociais e políticas se dão a partir da relação entre o Homem e a terra:

O sistema feudal era caracterizado por uma organização peculiar quanto à dominação e subordinação da maior parte da população a um pequeno grupo. A subordinação da população rural foi imprescindível à ordem que se edificou na Europa Ocidental durante a Idade Média (...).

Para o conjunto europeu, do ponto de vista econômico, o sistema feudal era caracterizado por predomínio da **produção para consumo local**, comércio bastante reduzido ou até inexistente e ausência ou baixa utilização de moedas. O **feudo**, unidade de produção agrária, pertencia a uma camada de senhores feudais, que poderiam ser membros do alto clero ou nobres guerreiros (...).

Os senhores feudais, por sua vez, ligavam-se entre si, travando relações de **suserania e vassalagem**. Tais relações eram estabelecidas quando um nobre concedia, por exemplo, terras a outro nobre menos poderoso em troca de ajuda em guerras e outras obrigações, como tributos (VICENTINO; DORIGO, 2006, p. 98-101) [grifos dos autores].

A natureza (terra) adquire, para esta sociedade medieval, um caráter fundamental na teia de relações sociais, uma vez que, o feudo pertencia aos senhores feudais, podendo ser nobres ou ainda membros do alto clero. A terra possuía importante valor mesmo na relação entre nobres, pois a sua concessão a um nobre de menos posse significava o auxílio em guerras e o pagamento de tributos ao “doador”.

A partir do século XV, começamos a perceber a transição deste mundo medieval para a chamada Idade Moderna, formam-se os Estados Nacionais, o poder político se concentra nas

mãos de reis (absolutismo) que passam a intervir nas práticas econômicas (mercantilismo), durante este processo, com a expansão marítima e a chegada ao continente americano, foi possível o registro das sociedades ameríndias. Desta forma podemos dizer que para os Incas:

A terra era considerada propriedade do imperador, administrada por funcionários locais (curacas), que, em cada aldeia (ayllu), determinavam a organização do trabalho, o montante dos impostos destinados ao imperador e a **mita**, trabalho compulsório em obras públicas. Estes incluíam obras de irrigação e “terraços” cultiváveis nas íngremes encostas das montanhas andinas, garantindo a produção de excedentes agrícolas e, em última análise, a própria sobrevivência do povo inca (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.208).

Os autores, ao tratarem do Renascimento Cultural e Científico destacam as mudanças de pensamento da transição da Idade Média para a Idade Moderna, chamando atenção para a passagem de uma visão teocêntrica, na qual Deus é o centro do universo e, portanto explicação para tudo, para uma visão antropocêntrica, em que o Homem passa a ser o centro do universo. Nesta visão, o homem adquire o papel de dominador da natureza (antropocentrismo), o que servirá de base para a matriz discursiva da eficiência (ACSELRAD, 1999). Nesta mudança de visão o Homem passa a estabelecer uma relação diferente com a natureza daquela determinada durante a Idade Média (dominada por uma visão teocêntrica), uma vez que:

As expressões artísticas renascentistas, fundadas no estudo do homem e da natureza e no espírito crítico, desdobram-se no desenvolvimento científico, notadamente nas áreas da física, astronomia, matemática e biologia. Contrariando as antigas concepções geocentristas defendidas pela Igreja, ganhou aceitação definitiva na época a **teoria heliocêntrica**, ou seja, a ideia de que é o Sol que se encontra no centro do universo (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.170).

O advento da modernidade significou uma mudança paradigmática na percepção existente entre Homem e natureza, a partir do momento em que o paradigma organísmico, ou seja, a lógica de uma natureza vista como algo vivo e animado, na qual as espécies “procuram realizar seus fins naturais” (GRUN, 1996, p.27), deu origem a uma visão

de natureza mecânica e sem vida, entendida principalmente como fonte de matéria prima (paradigma mecanicista). Nesta mudança, segundo Grun (1996), a natureza transforma-se em objeto de estudo, passando por um processo de desantropomorfização<sup>11</sup>. Segundo Foladori (2001):

com a Idade Moderna (...) a natureza começa a ser concebida como uma soma mecânica de partes, possível de ser reordenada e explorada de forma crescente. A natureza se dessacraliza e a ideia de progresso substitui as antigas concepções cíclicas (FOLADORI, 2001, p.109)

A Revolução Industrial do século XVIII e a revolução dos transportes e comunicação do último quarto do século XIX, que permitiu a expansão imperialista, colonização e conquista completa do mundo provocaram um ponto de inflexão na relação do ser humano com a natureza (FOLADORI, 2001, p.110).

Esta a lógica (mecânica) proveniente de Descartes fez com que a natureza fosse transformada meramente em um objeto, separando radicalmente sujeito (Homem) e objeto (Natureza) e desta forma legitimando a metodologia da ciência moderna. Ainda de acordo com Grun (1996, p.35) “se a razão é autônoma, a natureza não pode sê-lo. Então, a natureza precisa ser dominada”. Porém para dominar esta natureza se faz necessário que o Homem se situe fora dela (dualismo Homem-natureza). Esta ideia leva a crer, para o paradigma mecanicista, que a natureza constituía-se de uma fonte inesgotável de recursos para o desenvolvimento, sendo subjugada ao poder do Homem. Vale destacar, que na obra analisada: Vicentino; Dorigo (2006, p.218), Descartes aparece simplesmente como defensor do racionalismo, não sendo

---

<sup>11</sup> A natureza passa por um processo de desantropomorfização na medida em que há na modernidade, a partir de Descartes, uma ruptura entre o mundo da natureza, realidade objetiva, âmbito das sensações e experiências e o domínio subjetivo das idéias, do pensamento humano. Essa ruptura, ainda que tenha como interesse precípua o privilégio da razão, do entendimento humano, frente ao mundo objetivo da natureza – idealismo – abre a possibilidade de pensar essa mesma natureza como tendo uma existência autônoma e, portanto, com princípios próprios de funcionalidade – realismo (DESCARTES, René. *Meditações*. 1973)

citado que a partir deste conceito percebemos uma separação entre Homem e Natureza configurando-se desta forma na perpetuação de uma concepção reducionista de meio ambiente. Segundo Grun (1996) a Educação Ambiental é impossível ao desenvolver uma visão acrítica das questões ambientais, privilegiando ações individuais, sem, no entanto identificar responsáveis pela degradação ambiental. Brugger (1994) afirma que ao não se problematizar as questões sociais a educação ambiental assume um caráter de “adestramento ambiental”, no qual o indivíduo pode até vir a mudar seu comportamento em relação ao meio ambiente, porém o faz sem uma consciência do porque da necessidade de mudança.

Vicentino; Dorigo (2006) na parte do livro do professor denominada “assessoria pedagógica” (p.46), afirmam que:

Em sua obra, Enrique Dussel (no livro 1492: O Encobrimento do Outro. Petrópolis: Vozes, 1993) afirma que Portugal e Espanha foram as primeiras nações cujas atitudes coletivas de expansão e conquista podem ser caracterizadas como renascentistas. Por isso introduz-se nesse ponto o estudo do Renascimento cultural.

O materialismo venceu, sujeitando a arte, que perdeu sua autonomia criativa. Como manifestação, a arte hoje, de forma geral, não mais busca resolver as tensões nascidas no espírito humano devido ao capitalismo, uma vez que a própria obra de arte tem valor de mercado e, muitas vezes, o artista como já renunciado no Renascimento, apenas controla sua linha de produção artística.

Um argumento possível quanto à questão é que, caso o artista consiga se desvincular das pressões materiais do mundo capitalista, provavelmente estará confinado, longe da realidade, inatingível, e sua arte dificilmente será compreendida, como é bastante comum hoje em dia.

Podemos perceber, com a primeira citação, que para os autores a lógica da mudança paradigmática da relação entre Homem e Meio ambiente no que diz respeito à cultura, se inicia por um aspecto de expansão econômica. Para Pádua (1987, p. 16), o próprio “descobrimento” do Brasil alia estas duas visões: uma renascentista “fascinado com os relatos

de viagem e o alargamento dos horizontes” e outro mercantilista “interessado em expandir o espaço de comércio, estabelecer novos monopólios, explorar novas riquezas e aumentar a renda dos Estados Nacionais em construção”. Para, além disto, a segunda e terceira citação são gabaritos da pergunta feita pelos autores na página 172 que diz “Levando em consideração o posterior desenvolvimento do capitalismo até os dias de hoje, qual teria sido o resultado do embate entre neoplatonismo e materialismo?”. Como vimos os autores demonstram em sua resposta, uma visão crítica através da qual o advento do materialismo (identificado com o modelo capitalista) impôs às sociedades atuais sua visão de mundo, impedindo que qualquer um que desenvolva uma forma de arte fora do que é defendido pelo sistema hegemônico capitalista possa prosperar artisticamente. Podemos então afirmar que a própria visão artística que se pode ter de elementos naturais, devem ser aquela que represente a perpetuação do modelo de desenvolvimento capitalista.

Como destacado no sub-capítulo anterior, a diferença entre homens e demais espécies se faz na capacidade humana de superar as dificuldades impostas pelo meio ambiente através da criação e utilização de ferramentas, e da transmissão de conhecimento para as gerações futuras. Porém, mesmo este ser humano tão apto a estas superações são definidos como subjugado à natureza em determinados momentos da sua história, sendo atribuído pelos autores, ao meio ambiente um papel de destaque no tipo de trabalho, mentalidade, relações sociais e aspectos religiosos desenvolvidos ao longo da história. As condições ambientais servem como um dos fatores primordiais para definir o tipo de atividade econômica a ser desenvolvidas em determinadas regiões, levando a um tipo de trabalho específico e naturalmente das relações exercidas entre os povos. Devemos destacar que o meio ambiente

não é o único fator explicativo para a cultura dos povos, encontrando também elementos como a religiosidade, formas de trabalho e mesmo relações sociais. Vicentino e Dorigo (2006) analisam durante sua obra a forma com a qual o clima viria a influenciar nas formações das primeiras sociedades ainda durante a Idade Antiga (3000 a.C. – século V).

Rocha (2003) destaca a existência de uma linha de pensamento chamada de “escola de pensamento difusionista” ou “escola americana”, que defende a ideia de que as diversas culturas humanas são determinadas em alguns momentos pelas línguas faladas, pelo ambiente que envolve os grupos ou pelos indivíduos que criaram estas culturas. Damos a isso o nome de “relativismo cultural”, enfatizando os processos de troca e empréstimo cultural. Cabe a esta escola de pensamento uma ruptura com a absolutização do “eu”, sendo o primeiro movimento:

a perceber a importância de estudar as culturas humanas nos seus particulares. Cada grupo produzia a partir de suas condições históricas, climáticas, lingüísticas, etc., uma determinada cultura que se caracterizava, então, por ser única, específica (ROCHA, 2003, p.40).

Vicentino e Dorigo (2006) se aproximam desta linha de pensamento ao afirmarem na seção “Discutindo a História” que:

É preciso considerar que a civilização não é um estágio mais avançado que todos os povos teriam necessariamente de alcançar, como se fossem pessoas que passam por fases de crescimento e amadurecimento. Não é possível comparar as transformações das sociedades humanas com a evolução das espécies ou com o crescimento dos seres vivos, pois essa atitude abre portas para preconceitos das mais diversas espécies e racismo.

O que existe são diferentes respostas de distintos grupos humanos aos seus respectivos meios, resultando em diferentes culturas, que não são classificáveis como melhores ou piores entre si, como mais ou menos “avançadas”. Aliás, cabe mesmo perguntar: seriam avançadas ou adiantadas em relação a quê? (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.28)

No próximo sub-capítulo procuramos identificar no livro analisado de que forma o meio ambiente e sua relação com a sociedade ocorre, a partir de um conceito baseado no desenvolvimento tecnológico – matriz da eficiência – ou buscando uma justiça social – matriz da equidade (ACSELRAD, 2001).

#### 4.3.3 – Relação Sociedade – Meio ambiente: Capitalismo ou Justiça social, qual o caminho para um desenvolvimento sustentável ?

Neste sub-capítulo buscaremos analisar como o livro didático aborda a relação sociedade e meio ambiente, pois informa a sua noção de desenvolvimento sustentável, e mais especificamente como a sustentabilidade presente no modelo de desenvolvimento entre o modo de produção capitalista e um modelo de justiça social.

Retomando as discussões presentes no capítulo referente às matrizes teóricas de meio ambiente, encontramos o embate entre a visão da “Matriz Discursiva da Eficiência” e a da “Matriz Discursiva da Equidade” (ACSELRAD, 1999). Para a primeira delas, o desenvolvimento tecnológico permitirá um desenvolvimento sustentável, enquanto para a segunda é necessário que se faça uma articulação entre os princípios de justiça e ecologia, tendo por noção primeira que as raízes da degradação ambiental e da desigualdade social são as mesmas, ou seja, o modo de produção capitalista.

Podemos considerar que o modo de produção capitalista tem início quando da transição da Idade Média para a Idade Moderna, o que foi abordado no item anterior. É nesta fase que

percebemos o fim da ordem feudal, a privatização da terra, ou seja, sua transformação em mercadoria, a perda dos meios de produção por parte de uma população carente e a formação de uma massa de trabalhadores assalariados constituídos apenas de sua força de trabalho. Para além destes fatores, destacamos um aumento acelerado na produção de bens de consumo. O binômio desenvolvimento econômico e questão ambiental poderia ser melhor abordada através da charge encontrada na página 584, publicada na Folha de São Paulo, em 2004, intitulada: “A onda do crescimento”. Nela, uma família carente, moradora de um barraco distante da cidade, em meio a lixo, uma paisagem desmatada e pratos vazios, a mulher da família pergunta: “querido, você tem certeza de que essa coisa chega aqui até a hora do almoço?”.



Fonte: Google.com.br

Desta maneira percebemos que os autores se restringiram a charge e ao comentário de que esta “retrata as limitações do crescimento econômico daquele ano” (VICENTINO;

DORIGO, 2006, p.584) não problematizando as questões relacionadas à degradação ambiental causada pelo empobrecimento e falta de saneamento básico que a charge permite desenvolver, buscando um debate a respeito dos modelos de desenvolvimento sustentável (eficiência x equidade) próprios do modelo de produção capitalista.

Para Foladori (2001), na relação da sociedade humana com o seu ambiente intervêm três elementos-chave: o trabalho (ou atividade humana), os meios de produção (resultado de trabalhos passados) e a natureza. É na combinação destes fatores que se encontra a chave para o entendimento dos problemas derivados da velocidade de utilização e dos recursos naturais. Ainda, segundo o autor, os homens se relacionam de diferentes formas: o reino mineral, outras espécies e seus semelhantes. Nos dois primeiros casos esta relação se dá a partir de critérios técnicos, configurando-se com critérios estabelecidos por limites físicos, enquanto no terceiro ocorre através de relações sociais que determinam as relações técnicas. Para o autor:

as relações sociais de produção passam a regular o tipo de recurso natural a se utilizar, o espaço a se ocupar, o ritmo de transformação da natureza e o caráter renovável ou não dos recursos (...) as relações sociais submetem os limites físicos, assim como as diferenças entre recursos renováveis, à sua dinâmica (FOLADORI, 2001, p.128-129).

Com a consolidação do capitalismo como sistema econômico – inicialmente com a Revolução Industrial na segunda metade do século XVIII – percebemos um aumento intensivo na produção de mercadorias através do trabalho assalariado. Nesta fase, o lucro é possibilitado a partir de um aumento da produtividade do trabalho, principalmente através do desenvolvimento tecnológico dos meios de produção. Em contrapartida, esta maior produtividade leva necessariamente a um aumento na necessidade de mercados consumidores e de recursos naturais, o que por sua vez irá caracterizar uma nova etapa na atuação das

sociedades urbano industriais com o meio ambiente. Para Foladori (2001, p.103-104), os problemas ambientais podem ser reduzidos:

a) *depredação dos recursos* como é o caso do solo do qual se extraem riquezas minerais, agrícolas, ou no qual se constrói; ou no caso de outros seres vivos que se extinguem a ritmos mais elevados que os da própria reprodução natural; ou da depredação da água subterrânea por sobre utilização; b) *poluição por causa de detritos* que não se reciclam naturalmente ao ritmo de sua geração, como é o caso dos resíduos radioativos, da poluição do ar, dos cursos d'água ou mares e oceanos, ou a poluição visual nas cidades etc.; por último c) *superpopulação e pobreza*. Neste último caso, trata-se da população que não está plenamente incorporada ao ciclo do capital.

Como dito anteriormente, a necessidade cada vez maior de matérias primas para atender a formação de novos mercados, leva a um aumento dos problemas ambientais. O meio ambiente passa a ser ao mesmo tempo, fonte de recursos naturais e depósito de dejetos, tanto das indústrias como da sociedade que consome cada vez mais. A exploração da natureza acompanha a exploração da sociedade em geral, uma vez que esta sociedade passa a ser composta por uma enorme gama de trabalhadores, que destituídos dos meios de produção, passam a viver da venda de sua força de trabalho. Esta relação caracteriza o crescimento dos problemas sociais presentes atualmente nas sociedades e que se articulam aos problemas ambientais nos centros urbanos, como a falta de saneamento básico e a ocupação de áreas com alta declividade. O meio ambiente e a força de trabalho passam a ser vistos como recursos necessários para o desenvolvimento do modo de produção capitalista.

Devemos destacar que esta visão de modelo de desenvolvimento baseado em uma exploração desenfreada dos recursos naturais, prossegue até o século XXI, quando as conferências internacionais a respeito da utilização dos recursos naturais começam a atentar para o risco do fim destes. Em 1987, o Relatório Brundtland definia como desenvolvimento

sustentável àquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (ACSELRAD; LEROY, 1999, p.17), e sendo assim, capaz de garantir um crescimento econômico vigoroso, mas também social e ambientalmente sustentável.

Vicentino e Dorigo (2006), ao discutirem a evolução do sistema capitalista da primeira Revolução Industrial (modelo capitalista industrial ou de livre concorrência) ao dias atuais (modelo neoliberal), dão ênfase apenas a dois aspectos, envolvidos neste processo: o primeiro, diz respeito aos avanços tecnológicos possibilitados por estas revoluções, e o segundo a partir da alienação do trabalhador. Para os autores:

Um dos grandes dramas do processo da Revolução Industrial foi a alienação do trabalhador em relação à sua atividade. Ao contrário do artesão da Antiguidade ou da Idade Média, o operário moderno perdeu o controle do conjunto da produção. Passou a ser responsável por apenas uma parte do ciclo produtivo de uma mercadoria, ignorando os procedimentos técnicos envolvidos.

Além disso, recebendo ‘salário’ em troca da atividade mecânica realizada, o operário alienava o fruto do seu trabalho ao capitalista, transformando-o em mercadoria sujeita ao mercado.

Pode-se falar de um ‘embrutecimento’ do trabalhador? Você diria que isso caracteriza os trabalhos nos dias de hoje? (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.286).

Como vimos anteriormente, a relação existente entre o homem e o meio ambiente para Grun (1996) se dá através de um dualismo responsável por uma alienação do homem em relação a natureza (por não se considerar como parte integrante do meio ambiente caracterizando a visão antropocêntrica). Como visto em Vicente e Dorigo (2006) o advento da modernidade levou a uma alienação relacionada ao “mundo do trabalho”.

Devemos destacar que falta aos autores uma problematização a respeito da alienação em relação à natureza derivada do modo de produção capitalista. Podemos afirmar que grande parte desta alienação é derivada, na realidade, de uma “falsa consciência ambiental” (NOVICKI, 2007), na qual o homem ao não se considerar parte integrante do meio ambiente não se relaciona com o mesmo de forma crítica. Ao considerarmos a alienação para Marx, esta se dá através de quatro dimensões, onde: (a) o homem está alienado da natureza (“estranhamento da coisa”), ao não se perceber como “humanamente natural ou naturalmente humano” (MARX, 2004), (b) o homem está alienado de si mesmo ou de sua própria atividade vital, do trabalho (“auto-estranhamento”), (c) do seu “ser genérico”, como membro da espécie humana, percebendo-se apenas individualmente e (d) alienado do homem, dos outros homens, não tendo consciência do seu meio (MARX apud: NOVICKI, 2007, p.147-149).

Vale destacar que na obra analisada não encontramos referências a esta articulação entre desigualdade/exclusão social e degradação ambiental, seja em texto, exercícios ou esquemas resumo, pois a relação entre homem e natureza, assim como suas consequências, são recursos importantes para a acumulação capitalista.

O crescimento acelerado da produção, principalmente pela eclosão da Revolução Industrial, leva a um entendimento dos recursos naturais como fatores determinantes para o desenvolvimento tecnológico. Para os autores, “o uso da energia elétrica e do petróleo, graças à maior potência e eficiência dessas fontes de energia, permitiu a intensificação e diversificação do desenvolvimento tecnológico” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.289). Os autores não abordam as relações existentes entre o desenvolvimento tecnológico e o meio

ambiente, e, desta maneira, ao não identificar esta correlação, fixando-se apenas nos aspectos tecnológicos, acabam se aproximando da matriz discursiva da eficiência (ACSELRAD, 1999) para qual o desenvolvimento tecnológico gerando “tecnologias limpas” levarão a um desenvolvimento sustentável.

Os autores só destacam as transformações ocorridas no meio ambiente pela Revolução Industrial ao se utilizarem de uma pintura de William Williams de 1777, quando afirmam, na legenda da imagem, que “no campo além das mudanças socioeconômicas, as transformações técnicas afetaram a tradicional paisagem rural” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.287). Ainda no que diz respeito à imagem, afirmam que “As chaminés, por todo o país, eram muito mais que simples marcas da paisagem: eram símbolos de uma ampla revolução produtiva e social” (Ibdem). Vicentino e Dorigo (2006) ao se utilizarem desta imagem e desta citação abrem espaço para que se analise a questão tecnológica (chaminés), cabendo então ao professor utilizá-la ou não para discutir seus impactos sócio-ambientais. Por outro lado, esta imagem pode levar a uma visão romanceada, na qual a beleza da natureza é estragada pelo cinza das chaminés, e desta maneira, se aproximando da matriz discursiva da auto-suficiência (ACSELRAD, 2001), que defende a necessidade de uma volta ao passado, para uma vida mais harmoniosa com a natureza. Uma questão que pode ser colocada neste momento advém do fato de se perceber qual a formação ambiental que este docente possui, podendo atentar para aspectos apenas positivos da tecnologia (desta forma de adequando a matriz da eficiência) ou problematizando seus aspectos de degradação ambiental e desigualdade social (atrelando-se a matriz da equidade), permitindo uma reflexão sobre a subjetividade do professor ou sobre sua formação continuada.



Fonte: Google.com.br

Conforme diria Mauro Guimarães (2004), a formação dos professores que se utilizam do livro didático, acaba por influenciar nos autores que produzem o material didático, predominando-se, muitas vezes, uma abordagem conservadora sobre Educação Ambiental.

Para Vicentino e Dorigo (2006), o trabalhador vai aos poucos perdendo o “domínio” sobre a utilização das matérias-primas, sendo agora controlados pelas necessidades do

processo de acumulação capitalista, para isto os autores se utilizam de uma passagem do livro de Leo Huberman (1979), na qual o autor classifica os sistemas de produção em:

1. Sistema familiar: os membros de uma família produzem artigos para o seu consumo, e não para a venda. O trabalho não se fazia com o objetivo de atender ao mercado. Princípio da Idade Média.
2. Sistema de corporações: produção realizada por mestres artesãos independentes, com dois ou três empregados, para o mercado, pequeno e estável. Os trabalhadores eram donos tanto da matéria-prima que utilizavam, como das ferramentas com que trabalhavam. Não vendiam o trabalho, mas o produto do trabalho. Durante toda a Idade Média.
3. Sistema doméstico: produção realizada em casa para um mercado em crescimento, pelo mestre artesão com ajudantes, tal como no sistema de corporações. Com uma diferença importante: os mestres já não eram independentes; tinham ainda a propriedade dos instrumentos de trabalho, mas dependiam, para a matéria-prima, de um empreendedor que surgia entre eles e o consumidor. Passaram a ser simplesmente tarefeiros assalariados. Do século XVI ao XVIII
4. Sistema fabril: produção para um mercado cada vez maior e oscilante, realizada fora de casa, nos edifícios do empregador e sob uma rigorosa supervisão. Os trabalhadores perderam completamente sua independência. Não possuem a matéria-prima, como ocorria no sistema de corporações, nem os instrumentos, tal como no sistema doméstico. A habilidade deixou de ser tão importante como antes, devido ao maior uso da máquina. O capital tornou-se mais necessário do que nunca. Do século XVIII até hoje (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.291).

Foladori (2001) identifica particularidades nas formas sociais de produção, decisivas na determinação dos materiais utilizados, seu ritmo de utilização e relacionamento com o meio ambiente. Desta maneira para o autor:

Algumas sociedades de caçadores e coletores parecem não ter necessidades “ilimitadas” (...) essas sociedades subutilizam seus recursos e sua capacidade de trabalho (SAHLINS [1971]). Assim, não “avançam”; os recursos da natureza utilizados são sempre relativamente os mesmos, e é cíclico o seu ritmo de utilização. Nesse exemplo, não seria a caça ou a coleta, como relações técnicas o que estaria impedindo o progresso ou limitando as necessidades.

(...) na Antiguidade clássica, o fato de que o trabalho fosse trabalho escravo e, portanto, desprovido de interesse para o trabalhador fazia com que os meios de trabalho fossem permanentemente deteriorados; não havia interesse pela inovação tecnológica, e a sociedade, em seu conjunto, considerava o trabalho degradante, a

ponto de os avanços nos conhecimentos pouco se traduzirem em avanços concretos nas forças produtivas, principalmente na produção de alimentos e mineração, atividades prioritariamente realizadas por escravos.

(...) a economia mercantil se caracteriza pelo estímulo que a concorrência impõe aos diferentes produtores, com o conhecido resultado de que as forças produtivas se desenvolvem mais rapidamente que em qualquer etapa anterior da humanidade. Assim, essas diferenças na *forma social de produção* (em nossos exemplos, sociedades de apropriação coletiva, escravista e mercantil) são determinantes do tipo de recurso que se utiliza, da velocidade com que se desenvolve a técnica e do relacionamento com o meio ambiente (FOLADORI, 2001, p.105)

Podemos perceber que, ao mesmo tempo, as sociedades se desenvolvem tecnologicamente, as suas relações como os recursos naturais tendem a se agravar, uma vez que o aumento do consumo leva ao aumento da degradação ambiental e da poluição gerada pelo desenvolvimento deste modelo econômico (FOLADORI, 2001).

Nos exercícios propostos nas páginas 292 e 293, os autores pedem que os alunos comparem a ideia de “superação da ignorância” em dois textos “escritos em momentos distintos: o primeiro no auge da Revolução Industrial do século XIX, e o segundo, mais recente, do final do século XX. Ambos tratam das necessidades e exigências da educação” (VICENTINO ;DORIGO, 2006, p.292). O primeiro, de 1869, diz que “um povo pode atingir bem-estar material sem táticas subversivas se ele for dócil, trabalhador e se esforçar sempre para melhorar”, o segundo, de 1995, afirma que: “a missão fundamental da educação consiste em ajudar cada indivíduo a desenvolver todo seu potencial e a formar-se um ser humano completo, e não um mero instrumento da economia; a aquisição de conhecimentos e competências deve ser acompanhada pela educação do caráter, a abertura cultural e o despertar da responsabilidade social”, permitindo discutir desta maneira a função da educação como sendo de sujeição (texto 1) ou libertação (texto 2) (MÉSZÁROS, 2005).

Para Vicentino e Dorigo (2006), a expansão imperialista do século XIX buscava expandir mercados consumidores, fornecedores de matérias primas além de absorver a população excedente da Europa e de investir capitais excedentes, sendo assim:

o **neocolonialismo** do século XIX necessitava de mercados consumidores de manufaturados e fornecedores de matérias-primas (ferro, cobre, petróleo, manganês, trigo, algodão, etc.). Além disso, as potências buscavam, no momento, colônias para instalar parte de seu excedente populacional e novas áreas de investimentos de capitais (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.356) [grifo dos autores].

Devemos lembrar que como apresentado anteriormente, o desenvolvimento tecnológico levou a um aumento populacional que por sua vez, gerou um aumento na necessidade de consumo. A correlação entre estes dois elementos gerou uma necessidade de se buscar matérias primas e escoar a população excedente da Europa para outros pontos do globo terrestre, dando início ao processo de neocolonialismo.

Esta expansão por matérias-primas (recursos naturais) e mercado consumidor é responsável, para os autores, por uma série de conflitos locais e internacionais, levando inclusive a eclosão da primeira guerra mundial:

A presença inglesa na África desdobrou-se em várias disputas coloniais, tendo sido a **Guerra dos Bôeres** (1899 – 1902) a mais importante. Desde as guerras napoleônicas, a Inglaterra dominava a Colônia do Cabo (África do Sul), entrando em atrito com os chamados **bôeres**, ou **africânderes**, colonos holandeses que tinham fundado as repúblicas livres de Orange e Transvaal [grifos dos autores].

Com a descoberta de diamantes e ouro na região de Johannesburgo, no Transvaal, as lutas se intensificaram, pois a descoberta atraiu estrangeiros, muitos dos quais súditos britânicos. Por fim a Inglaterra anexou o Orange e o Transvaal ‘as colônias de Cabo e Natal, formando em 1910, a União Sul-Africana (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.359).

No final do século XIX, o mundo se sujeitava à supremacia econômica de algumas potências capitalistas européias, sobretudo a Inglaterra. Surgiam, entretanto, indícios do deslocamento desse centro dinâmico, pois alemães e norte-americanos sobrepujaram-se aos ingleses na produção de ferro e aço, matérias-primas fundamentais para o desenvolvimento do período (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.383).

Para os autores, no imperialismo e na conseqüente exploração dos recursos naturais, as potências capitalistas da época, se apoiavam em três conceitos que se complementam: o etnocentrismo, o racismo e o darwinismo social. Estes conceitos justificam a dominação dos povos colonizados, uma vez que “A política imperialista ocultava-se sob uma capa de altruísmo. Os defensores do neocolonialismo diziam que os europeus levavam melhores condições de vida para onde se dirigia sua missão civilizatória” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.357). Como forma de caracterizar a importância dos territórios africanos para as potências européias, os autores se utilizam de charges da época nas quais as tensões européias eram mostradas durante a partilha afro-asiática (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.363). Na seção “exercícios de História” os autores apropriam-se de um texto do historiador Marc Ferro para que a partir dele os alunos respondam as questões lançadas na seção “Para pensar historicamente”:

como foram tratadas pelos europeus essas ‘novas’ populações da Ásia e da África? Como o Ocidente absorveu o ‘outro’? Como os conquistados foram encarados pela Europa, eixo do desenvolvimento capitalista e suposto palco do desenvolvimento dos direitos humanos? (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.356).

Na parte do livro denominada “assessoria pedagógica” os autores propõem um trabalho interdisciplinar entre História e Arte sugerindo:

Fazer uma pesquisa para recolher charges referentes ao imperialismo do século XIX, tomando livros de história como fontes. Comparar as charges, as legendas, os autores e o contexto de sua criação (contemporâneas ou não ao imperialismo do

século XIX) destacando as linguagens utilizadas (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.78).

Percebemos nesta tarefa, uma tentativa dos autores em seguir o PCN de História ao propor ao professor um trabalho interdisciplinar, ao mesmo tempo em que busca um *link* com a atualidade, ao determinar que as charges possam ser “contemporâneas ou não ao imperialismo do século XIX” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.78). Porém dentro da coleção destinada aos alunos, esta questão não se mostra de forma textual, cabendo aos professores fazer esta ligação passado - presente. O que percebemos é uma maior atenção as questões relacionadas à política social e de mercado, em detrimento de questões ambientais. Isto fica claro, por exemplo, ao tratar do colapso da URSS (1986) não aparece nenhuma linha a respeito do acidente nuclear de Chernobyl (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.550).

Quando discutidas as consequências da descolonização do continente africano, os autores destacam a necessidade de se “Criar uma África integrada e forte é um desafio imenso para o século XXI, pois se trata de um continente marcado por pobreza, guerras, rivalidades, disputas territoriais, instabilidade política e epidemias avassaladoras” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.515). Note que as questões ambientais são deixadas de lado frente às consequências sociais originadas durante os anos de dominação ao continente.

No que diz respeito ao desenvolvimento de novas tecnologias, Vicentino e Dorigo (2006, p. 560), atentam para o fato de que a Terceira Revolução Industrial trouxe como consequência a superação do Estado de Bem-Estar Social, acarretando “as rupturas sociais que geram extremos de pobreza para a maioria da população e riqueza para um reduzido número de pessoas”, que pode ser comprovado, uma vez que, “somente na cidade de Tóquio, no Japão,

havia mais telefones do que em todo continente africano”. Este aumento do consumo já foi anteriormente apontado por Foladori (2001). Aproxima-se desta maneira de uma visão crítico-social, que enxerga neste desenvolvimento capitalista a raiz da desigualdade social, porém não identificamos nos seus textos aspectos que se relacionem a degradação ambiental e suas articulações com a questão social, o que pode sinalizar para uma visão dicotomizada entre homem e natureza, culminado em uma abordagem reducionista da realidade e da Educação Ambiental (GRUNN, 1996).

As questões relacionadas à sociedade e sua relação com o meio ambiente, são questões que perpassam por toda a história da humanidade. Desta forma, ao se pensar em um projeto de nação para o Brasil e sua relação com o modelo de desenvolvimento, Pádua (1987) analisa as propostas por José Bonifácio de Andrada e Silva no século XIX e Alberto Torres no início do século XX.

José Bonifácio de Andrada e Silva tinha por projeto uma economia e uma sociedade que “se desenvolvesse de forma endógena, voltada para suas próprias necessidades e interesses, tendo como trunfo a possibilidade de usar racionalmente as imensas riquezas naturais de que dispunha” (PÁDUA, 1987, p.33), ainda, segundo o mesmo, a natureza não era algo para ser contemplado e preservado em sua pureza original, mas sim um recurso básico a ser utilizado para o desenvolvimento social e material, irritando-o quando usado de forma irresponsável, levando a um desperdício causado pela má organização da produção e pela ignorância das leis naturais. Desta maneira Bonifácio defendia um “aumento da riqueza nacional através do conhecimento científico” (PÁDUA, 1987, p.30). Podemos perceber uma

defesa a um modelo de uso racional (tecnológico) dos recursos naturais, ao mesmo tempo em que defende uma justiça social.

Alberto Torres, por sua vez, criticava a destruição da natureza “propondo como remédio a busca de um modelo alternativo e autônomo de desenvolvimento nacional” (PÁDUA, 1987, p.60). Ainda, segundo ele, a civilização humana se constitui de um produto do sacrifício da terra, caracterizado por uma sucessão de devastação e esgotamento do solo. Para Torres, “este fato seria lamentável de um ponto de vista ético se não fosse uma questão mais desafiadora (e aqui sua atualidade chega a ser espantosa): a finitude dos recursos naturais” (PÁDUA, 1987, p.51).

Segundo Pádua (1987, p. 19-21), quando de sua crítica ao pensamento político e ambiental no Brasil escravista “O ato fundador do Brasil, portanto foi um projeto de exploração predatória da natureza – e este estigma está entranhado em seu próprio nome” e que “o próprio desenvolvimento dos ciclos econômicos no Brasil é, em grande parte, a história de uma sucessão do que hoje chamaríamos de ‘desastres ecológicos’”. Pádua (1987) iria além ao destacar o pensamento do cronista Ambrósio Fernandes Brandão no que diz respeito à inexistência de uma política de replantio de “árvores frutíferas” como forma de reflorestamento causado pelo desmatamento a lavoura açucareira.

Quando analisam a formação do Brasil, os autores destacam a importância da exploração dos recursos naturais para a fixação do contingente populacional e o alargamento das fronteiras brasileiras:

A extração do pau-brasil atraía também os contrabandistas estrangeiros (...) Passados 30 anos da chegada de Cabral, diante da progressiva crise do comércio com o Oriente e das ameaças estrangeiras ao domínio sobre o seu território na América, Portugal voltou-se para a efetiva colonização dessas terras (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.155).

A **pecuária** e a **extração das drogas do sertão**, atividades ditas secundárias, foram, juntamente com as expedições militares contra invasores estrangeiros e em busca de metais preciosos e índios, decisivas para a ocupação do interior brasileiro e a ampliação das fronteiras da colônia (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.190) [grifo dos autores].

Notamos então que a posse do território brasileiro bem como o alargamento de suas fronteiras relaciona-se diretamente com interesses econômicos metropolitanos, nos quais a utilização dos recursos naturais se mostrou fundamental neste processo, uma vez que, “diante da progressiva crise do comércio com o Oriente e das ameaças estrangeiras ao domínio sobre o seu território na América, Portugal voltou-se para a efetiva colonização dessas terras” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.155). Ainda, no que diz respeito à economia brasileira, Vicentino e Dorigo (2006) buscam comparar a produção açucareira do século XVI e a do café no século XIX. Embora destaquem os aspectos de custo de produção e sua relação com o desenvolvimento tecnológico brasileiro, em nenhum momento, chamam atenção para os impactos ambientais destas duas grandes atividades ligadas ao solo.

No que diz respeito à utilização da mão-de-obra durante a formação do Brasil, podemos destacar a existência de três ciclos. O primeiro relacionado à utilização do trabalho escravo indígena (primeiros anos do século XVI), o segundo a escravidão africana (séculos XVI ao fim do XIX) e o terceiro os imigrantes (meados do século XIX e XX), fase da transição ao modelo capitalista. A relação entre sociedade – meio ambiente para os autores, em relação à mão-de-obra indígena deu-se principalmente na exploração do Pau-Brasil e

exploração das drogas do sertão<sup>12</sup> na fase de alargamento das fronteiras o que motivou conflitos decorrentes da manutenção deste alargamento:

Contudo a principal base econômica para a ocupação da Amazônia foi a coleta de recursos florestais – as chamadas **drogas do sertão**, como cacau, baunilha, guaraná e ervas medicinais e aromáticas – administrados pelos jesuítas, que utilizavam o conhecimento e mão-de-obra indígenas (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.192).

Entretanto, quando os portugueses tentaram ocupar a região, encontraram a resistência dos padres jesuítas espanhóis de Sete Povos das Missões, que, para defender seus territórios, haviam armado os guaranis, vítimas da ação escravizadora dos bandeirantes (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.194).

Entretanto, quando tratam das questões relacionadas ao início da colonização e as atividades de alargamento de fronteiras, não chamam atenção para o ônus ambiental causadas por estas atividades.

Não encontramos no livro discussão a respeito do fato da exploração do pau-brasil constituir-se de uma atividade predatória, nem o incidente de queimadas para abrir espaços para a produção açucareira, chamando atenção apenas ao caráter da concorrência holandesa a produção açucareira como fator para a sua crise. Apenas ao tratar de mineração, os autores destacam “o esgotamento das jazidas de ouro” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p. 199) como um dos fatores para a crise deste ciclo econômico. Sentimos falta de análises relacionadas aos danos ambientais causados por diversas outras atividades pertinentes ao desenvolvimento do Brasil, como a economia cafeeira, responsável pela queimada de diversas áreas do Vale do Paraíba e Oeste Paulista ou das consequências naturais do desenvolvimento do ciclo da borracha para a região amazônica.

---

<sup>12</sup> Devemos destacar que o fato que oficialmente no período das drogas do sertão esta mão de obra indígena deve era caracterizada como um trabalho compulsório (VICENTINO; DORIGO, 2006).

Para os autores, as atividades econômicas desenvolvidas no Brasil – da colônia ao final do segundo reinado (Séculos XV ao XVIII) – exigiram um grande contingente de mão-de-obra, o que por sua vez influenciou a formação social brasileira. Como forma de solucionar esta questão da mão-de-obra, a política metropolitana e depois imperial se apoiou em um largo comércio de escravos africanos. Desta forma introduziu-se na sociedade brasileira um novo elemento, que não era na maioria das vezes visto como ser humano, mas sim como mercadoria:

De posse dessas condições, Portugal tinha ainda a solução para o problema da mão-de-obra, podendo dar início a um empreendimento de tão vastas proporções. (...) Os negros africanos compunham mão-de-obra compulsória e abundante, fundamental para a implantação da indústria canavieira em um extenso território ((VICENTINO; DORIGO, 2006, p.156-157).

A mobilidade social não era explicitamente vedada, mas muito pouco provável. Devido à concentração de terras, de renda e de escravos, era praticamente impossível que um branco livre e pobre chegasse à condição de senhor de engenho (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.158).

Esta visão baseada em um etnocentrismo, onde o africano ao ser visto como inferior não sendo considerado como “ser humano”, irá se perpetuar até a abolição da escravidão em 1888 e causará uma série de preconceitos contra a população escrava quando se tornarem livres até os nossos dias. Os autores, porém, não destacam os aspectos “negativos” causados pela falta de um projeto de integração do africano na sociedade brasileira, causando entre outras mazelas um elevado desemprego (uma vez que se preferia a utilização de uma mão de obra imigrante) e a marginalização social destes. Neste ponto poderiam ser discutidas as questões relacionadas à desigualdade social causada por esta lógica escravista, que por sua vez analisada dentro de um panorama como a posterior favelização causada por falta de condições de moradia, e que por sua vez, causariam uma degradação ambiental das áreas urbanas,

aproximando-se desta maneira da “matriz discursiva da equidade” (ACSELRAD, 2001) que busca articular as questões sociais e ambientais.

Os autores na seção “Para pensar historicamente” destacam a importância da disputa pelos recursos naturais relacionada aos conflitos internacionais, envolvendo a América Portuguesa, ao mesmo tempo, que propõe como exercício que os alunos respondam a respeito da política colonizadora no Brasil. Desta forma, dizem os autores:

Desde o século XVI, as elites políticas e econômicas européias disputaram, em contínuos confrontos, a exploração das riquezas e dos espaços de exploração capitalista. Somente diante das ameaças e revoltas populares ou projetos antielitistas – inimigo número um a ser enfrentado – é que adiam suas disputas internas e os confrontos.

Qual a sua opinião? As elites nacionais (políticas, econômicas, intelectuais, artísticas) pautam sua atuação tendo como meta a igualdade ou desigualdade de direitos? As divergências entre os setores sociais nacionais e internacionais mais poderosos são o resultado da defesa dos interesses envolvidos? (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.187).

Ao trabalharem com a questão da dominação européia sobre os continentes asiáticos e africanos durante a expansão imperialista, os autores destacam que com o fim deste processo – durante o período da chamada Guerra Fria – a descolonização afro-asiática aliada a interesses das superpotências de então (EUA e URSS) levaram a formação de novos Estados Nacionais que, compostos por tribos e etnias rivais, explodiram em uma série de conflitos. Quando tratam da descolonização de Ruanda, atentam para o fato de que “superdimensionando heranças coloniais, os graves e sangrentos conflitos produziram milhões de mortos e refugiados” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.515).

De acordo com o proposto nos PCN de História, os autores trazem para a atualidade discussões relacionadas à utilização da terra nas políticas governamentais dos EUA e do Brasil em forma de exercícios. Na seção “Questões e Testes” Vicentino e Dorigo (2006) discutem o acesso a terra através de uma questão do vestibular da Universidade de Campinas (Unicamp – SP):

Tanto nos Estados Unidos como no Brasil, a política rural estava ligada a uma certa concepção de trabalho. Mas enquanto a Lei Brasileira de 1850 dificultava a obtenção de terra pelo trabalhador livre, o Homestead Act de 1862, nos Estados Unidos, doava terra a todos os que desejassem nela se instalar. (Adaptado de Viotti, Emília da Costa, Da monarquia ‘a república. São Paulo, 1985)

a) Compare as políticas de acesso à terra nos Estados Unidos e no Brasil na segunda metade do século XIX, mostrando no que diferem.

b) Qual o impacto dessas políticas para o desenvolvimento agrícola e industrial no Brasil e nos Estados Unidos? (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.376).

Vale destacar que nesta questão se faz necessário que o aluno possua um conhecimento a respeito de duas estruturas básicas relacionadas à posse e distribuição de terras. A primeira ocorre no Brasil e é chamada de “Lei de Terras”, trabalhada pelos autores como forma do governo impedir o acesso de trabalhadores a terra e garantir que não se desviassem mão-de-obra imigrantes para outras atividades que não agro-exportadoras funcionando como “o cativeiro da terra garantindo a sujeição ao trabalho” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.342) e a segunda relacionada a expansão norte-americana para o oeste, chamada de *Homestead Act* caracterizada por uma possibilidade de aquisição de terras mediante o pagamento simbólico de uma pequena quantia e a obrigação de que se produzisse na terra comprada. É fundamental que se destaque que os autores não citam esta política norte-americana no capítulo referente à

expansão. Nesta questão debate-se a posse de terra através da implementação de uma agricultura familiar x latifúndios, servindo de base para a discussão sobre a forma com a qual estes diferentes modelos de desenvolvimento se relacionam com o meio ambiente.

Quando tratam da economia cafeeira, os autores novamente buscam atender a proposta do PCN de uma contextualização, pois ao iniciarem o capítulo na seção “para pensar historicamente” afirmam que “preconceito racial, desvalorização do trabalho manual e desrespeito aos trabalhadores são apenas alguns traços deixados pela escravidão. Alguns desses traços são visíveis no seu cotidiano, em suas relações pessoais ou familiares?” (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.335). Mesmo relacionando o ontem e o hoje, ao tratarem da criação da Lei de Terras – determinando que as terras públicas só pudessem ser adquiridas por compra - a questão fica apenas na relação com o imigrante, não suscitando uma discussão a respeito de que é na ausência de uma política de reforma agrária que também podemos encontrar a raiz dos problemas socioambientais contemporâneos. Porém, identificamos no capítulo relativo ao “Apogeu da República Velha” ao discutir a Revolta de Canudos uma preocupação em determinar como uma de suas motivações a não existência de um projeto de reforma agrária no Brasil ao determinar como uma das causas da revolta:

uma estrutura agrária viciada, marcada pela concentração de terras na mão de poucos e pelo predomínio do latifúndio improdutivo em vastas áreas, somava-se o total descaso das elites e do governo com uma população sertaneja tão grande quanto carente (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.410).

Neste ponto podemos encontrar uma aproximação com a matriz discursiva da equidade, ao estabelecer uma correlação entre degradação ambiental (latifúndios improdutivos) e desigualdade social (população sertaneja tão grande quanto carente)

relacionadas ao modo de produção dominante (uma estrutura agrária viciada, marcada pela concentração de terras na mão de poucos).

Os recursos naturais aparecem como disponíveis em grande quantidade para a exploração no Brasil, o que fundamenta a degradação ambiental, por imaginarem uma inesgotabilidade dos recursos naturais, ideia esta que como já discutida anteriormente se perpetuou do século XVI ao XX. Ao tratarem do ciclo da borracha, no final do século XIX e início do XX, os autores destacam como principais fatores para sua expansão o mercado internacional gerado pelo início da segunda Revolução Industrial e o fato da Bacia Amazônica ser a maior reserva natural do mundo de seringueira. Os autores destacam a condição de miséria relacionada à exploração deste recurso natural, uma vez que:

Os trabalhadores responsáveis pela extração – nascidos na região ou emigrados nordestinos fugindo da seca – habitavam cabanas miseráveis nas margens dos rios e percorriam a cada dia quilômetros em plena mata, a fim de extrair a seiva utilizada na produção da borracha. Completamente isolados, esses trabalhadores sobreviviam no limite da subsistência, periodicamente vendendo sua mercadoria para os seringalistas, proprietários de vastas áreas de floresta de onde se extraía o produto. Estes, sim, prosperavam, vendendo grandes lotes de borracha para o exterior (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.415).

Ainda sobre a questão da extração da Borracha, os autores chamam atenção para o caráter econômico na consolidação final do território nacional brasileiro, pois:

a economia da borracha acabou provocando uma séria questão de política externa – a **Questão Acre** -, que envolveu o Brasil e Bolívia em 1903, quando trabalhadores brasileiros, liderados pelo gaúcho Plácido de Castro, ocuparam o Acre, território até então boliviano. Depois de escaramuças com o exército daquele país, brasileiros e bolivianos assinaram um acordo, o tratado de Petrópolis, segundo o qual o Brasil anexaria o Acre e, em troca, pagaria uma pesada indenização de 2 milhões de libras esterlinas para a Bolívia (VICENTINO; DORIGO, 2006, p.415).

Note-se que não faz parte da análise feita pelos autores questões relacionadas à degradação ambiental presente na exploração desenfreada dos seringais, desta maneira,

separam-se as questões sociais das questões ambientais, não buscando assim uma visão integrada entre homem, trabalho e natureza. Esta separação permite uma interpretação pela qual o homem não é parte integrante do meio ambiente, caracterizando-se por uma visão antropocêntrica das questões ambientais.

Seja durante o período militar (1964-1985), seja durante a nova república (1985-dias atuais), da mesma forma que com o açúcar e com o café, questões como o desenvolvimento do Pro-alcool<sup>13</sup> e suas consequências para o meio-ambiente não aparecem nem em citações, fazendo com que estes assuntos só sejam trabalhados pelo professor se for de sua vontade, não permitindo ao aluno nem mesmo o contato com o tema. Devemos lembrar que, segundo Guimarães (2004), os livros didáticos são desenvolvidos por autores formados por uma educação ambiental conservadora. Destaca-se o fato de que, para Brito (2006), o livro didático se transforma em objeto tão cultuado pelo professor que este perde sua capacidade de deslocar a análise para outra que não presente no livro.

A questão do petróleo embora apareça em diversos “momentos” (alguns já citados anteriormente nesta dissertação) ou autores enfocam apenas as questões relacionadas à sua importância econômica, não levando o aluno a discutir em nenhum momento qual o impacto ambiental que a extração e consumo do petróleo levariam as sociedades atuais e futuras. No que diz respeito à legislação ambiental brasileira, vimos no primeiro capítulo que a Constituição Federal de 1988 dedica um capítulo para as questões ambientais, considerando

---

<sup>13</sup> Com a crise do petróleo em 1973, o governo brasileiro, adotou medidas para uma busca de energias alternativas, destacando-se o programa nuclear Brasil-Alemanha e a utilização da cana-de-açúcar para a produção de Álcool combustível (FAUSTO, Bóris, 2001).

como papel do poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988 apud: DIAS, 2003, p.419). Esta coleção não cita quando discutida da aprovação da Constituição de 1988 nada a respeito do tema.

Devemos destacar que expressões caras a esta dissertação como “Desenvolvimento sustentável” e “Justiça social” não aparecem em nenhum momento desta obra.

No próximo capítulo “considerações finais” buscaremos responder as questões levantadas por esta dissertação, sobre qual temática ambiental é encontrada nesta coleção utilizada por professores e alunos.

## 5. Considerações finais

Com esta pesquisa, reconhecemos uma preocupação, por parte da editora e dos autores, em produzir um material composto de imagens coloridas que tendem a fascinar e seduzir o leitor. Mesmo não sendo o enfoque desta pesquisa, este esmero na produção gráfica do livro analisado não deve ser desprezado, uma vez que, atualmente o mercado de produção e venda de materiais didáticos envolve um volume vultoso de investimentos e lucros.

Em relação à temática ambiental, Vicentino e Dorigo (2006) partem do princípio de que as diferenças entre homens e as demais espécies residem na sua compleição física e a capacidade de construir ferramentas capazes de transformar e adequar à natureza as suas necessidades. Concordando com Foladori (2001), destacam que é na capacidade de transmitir conhecimentos, através da linguagem, que podemos encontrar o elemento facilitador para sua sobrevivência, além de funcionar como elemento responsável para a manutenção e reprodução das diferentes classes sociais surgidas durante o processo evolutivo. Os autores desenvolvem uma discussão a respeito das relações sociais, onde as heranças ecológicas se sobrepõem às genéticas, característica contrária as das demais espécies. Diferentemente do que ocorre com os homens, para os animais “cada geração deve começar do zero, já que os instrumentos ou meios de produção não são passados de geração a geração não existe ali nem história passada nem relações sociais” (FOLADORI, 2001). Consideramos importante que o(s) livro(s) didático(s) enfatize(m) o fato de que o homem se faz “humano”, evitando, desta maneira, o senso comum que encara a sociedade humana como semelhante à de “formigas e abelhas”, nas

quais as ferramentas necessárias para a produção não passam de geração para geração nem se vinculam a relações sociais.

Vicentino e Dorigo (2006) analisam a relação existente entre homem e meio ambiente a partir de aspectos econômicos, políticos e sociais, buscando nestas três categorias as formas responsáveis pela evolução do Homem até os dias atuais.

Para os autores, o meio ambiente, em diversos casos, define a atividade econômica e o trabalho desempenhado pelo homem, apontando, em diferentes momentos da história a influência que o meio ambiente exerce sobre as sociedades. Entendemos que o homem e o meio ambiente são interdependentes ao longo da evolução histórica, e, nesse sentido, se faz necessário perceber que a relação entre homem e meio ambiente se dá de forma dialética e não com o domínio da natureza sobre o homem ou o contrário.

Os autores defendem, em determinados momentos, uma abordagem na qual o meio ambiente determina as atividades econômicas, sociais e políticas para algumas civilizações (como o caso da Grécia ou ainda da colonização do continente americano). Percebemos nesta visão um caráter reducionista da relação homem e natureza, buscando explicar o todo (relação homem-meio ambiente) a partir de uma de suas partes (homem ou meio ambiente).

Na obra analisada, os autores identificam uma dominação do homem em relação à natureza, como exemplificado no caso dos egípcios. Esta visão caracteriza uma relação antropocêntrica, fundamentando uma educação ambiental preservacionista e reducionista, onde homem e meio ambiente estão separados e a preocupação está exclusivamente na preservação da natureza e, discute que as soluções técnicas serão responsáveis para que se

alcance um desenvolvimento sustentável, aproximando-se, desta forma, da matriz da eficiência (ACSELRAD, 1999).

Com a Revolução Industrial, e, conseqüentemente, a partir da divisão do trabalho entre os séculos XVIII e XX , o trabalhador se torna alienado. A alienação do Homem no modo de produção capitalista envolve quatro aspectos: a alienação do homem do produto de seu trabalho (objeto ou matéria-prima), alienação de si mesmo (do trabalho como atividade vital), alienação do seu “ser genérico” (de se sentir parte da espécie humana) e alienação em relação aos outros homens. Assim, “o conceito de alienação em Marx compreende as manifestações do ‘estranhamento do homem em relação à natureza e a si mesmo’, de um lado, e as expressões desse processo na relação entre homem-humanidade e homem e homem, de outro” (MÉSZÁROS, 1981, p.17). Destacamos que como visto anteriormente, os autores ao discutir em alienação originada com a Revolução Industrial, concentram essa discussão em meio ao mundo do trabalho, deixando de lado a alienação do homem em relação à natureza.

Os avanços gerados pela Revolução Industrial, levaram a uma série de conseqüências sociais, como a concentração da riqueza, o desemprego, a queda na qualidade de vida e o aumento da exclusão desigualdade social. Essa crise possui reflexos no meio ambiente, por um lado, através do aumento da produção e consumo (FOLADORI, 2001) e, por outro, pela ocupação de áreas com baixo valor econômico e de alto interesse ecológico/ambiental etc., causando mais degradação socioambiental.

Com o Renascimento cultural, ocorreu uma valorização do indivíduo, que passou a interferir diretamente no curso do desenvolvimento econômico, e, desta maneira, na sua

relação com meio ambiente. Nesta fase, com Descartes e conseqüentemente a ascensão do racionalismo, ocorreu à separação entre natureza (vista como objeto) e homem (visto como sujeito). Desenvolve-se, nesta fase, o paradigma mecanicista, transformando o mundo medieval em moderno. Esta idéia é percebida em alguns momentos do livro, principalmente quando da discussão sobre a Revolução Industrial e suas conseqüências. Como visto no capítulo anterior, Descartes aparece no livro analisado “apenas” como mentor do racionalismo.

Durante a obra analisada, Vicentino e Dorigo (2006) destacam em diversos momentos as relações sociais que envolvem a exploração dos recursos naturais (terra), seja na formação das primeiras civilizações, seja na Idade Média ou ainda nas sociedades Moderna e Contemporânea, a terra adquire corretamente um caráter de distinção e de dominação social.

Os autores identificam na disputa por recursos naturais um dos fatores que desencadearam uma série de conflitos imperialistas, tendo por conseqüência a eclosão da I Guerra Mundial (1914-18). Embora os autores sinalizem para a perda de territórios por parte das populações afro-asiáticas, durante o processo de imperialismo e mais a frente na descolonização afro-asiática, não abordam as conseqüências socioambientais desta dominação e do posterior abandono destas regiões.

Ao tratarem da questão agrária no início da República brasileira, Vicentino e Dorigo (2006) chamam atenção para a elevada concentração fundiária e a situação de miséria como causas para a deflagração da guerra de Canudos. Ao fazerem isto, os autores se aproximam da

matriz da equidade (ACSELRAD, 1999), que articula as questões social e ambiental, permitindo, desta forma, que se desenvolva uma visão socioambiental.

Os autores ao discutirem questões atuais descartam as conseqüências socioambientais de atividades econômicas como o pró-alcool, ou ainda o acidente nuclear de Chernobyl. Este tipo de reflexão não se fez presente quando os ciclos econômicos (pau-brasil, açúcar, mineração e café) durante a formação do Brasil.

Como ponto positivo na obra analisada, cabe destacar a tentativa de adequação aos Parâmetros Curriculares Nacionais na busca da abordagem interdisciplinar e da contextualização sobre as diferentes políticas de utilização da terra, comparando os casos brasileiros e norte-americanos. Destacamos que mesmo buscando uma interdisciplinaridade, esta não atenta para questões socioambientais, permanecendo atrelada a questões político-econômicas.

Podemos afirmar que os autores oscilam entre as matrizes discursivas da eficiência e da equidade (e em um breve momento da auto-suficiência), a respeito do desenvolvimento sustentável. Esta oscilação entre as matrizes não se mostra clara, uma vez que, a própria defesa destas não se faz de forma transparente, cabendo aos professores a sua identificação. Como destaca Guimarães (2004), a formação docente dos autores contribui para o discurso presente no material produzido e acreditamos que esta oscilação deriva de uma não formação ambiental dos autores, o que tem por conseqüência uma abordagem conservadora da Educação Ambiental.

Embora em determinados momentos possamos perceber uma visão relacionada à matriz da equidade (ACSELRAD, 1999), em grande parte da obra, o enfoque se dá na relação entre homem e natureza baseada na dominação da segunda pelo primeiro, em que a natureza aparece como dissociada dos seres humanos, impondo necessidades que só podem ser resolvidas a partir do desenvolvimento tecnológico, entendido com única ferramenta para a “libertação” do homem dos “problemas” gerados pela natureza. Desta forma, pode-se identificar a concepção de uma educação ambiental acrítica, pautada na matriz da eficiência (ACSELRAD, 1999), na qual a relação entre trabalho e meio ambiente está subordinada a lógica do capital e do livre mercado, ou seja, a relação estabelecida entre homem e natureza adquire um caráter utilitarista e o meio ambiente passa a ser visto com o algo externo ao homem e que precisa ser dominado.

Preocupa-nos o fato do material analisado não apresentar em toda a sua extensão expressões como sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e justiça social.

Provavelmente, a falta de conhecimento dos autores a respeito das matrizes discursivas sobre meio ambiente levou a esta miscelânea apresentada durante a obra analisada, alternando as visões a respeito da relação do homem com a natureza e por consequência da sociedade com o meio ambiente. Desta forma não causa espanto a falta da expressão justiça socioambiental.

Como visto ao longo desta pesquisa, o livro didático é uma importantíssima ferramenta na relação ensino-aprendizagem. Em muitos casos, é o único recurso pedagógico disponível para professores e alunos.

Os livros didáticos constituem-se em veículo responsável pela determinação de conceitos de um público em formação, e desta forma de fácil manipulação. Buscar uma análise temática do discurso presente nos materiais didáticos significa buscar os conceitos de mundo que irão formar as novas gerações. São estes conceitos que, ao serem trabalhados de forma clara e responsável, formarão uma sociedade consciente do seu lugar no mundo e sua relação com a natureza, buscando, ao se perceber como elemento pertencente ao meio ambiente, uma melhoria nas condições socioambientais, permitindo a educação ambiental adquirir seu caráter de crítico-transformador em oposição a um “adestramento ambiental” (BRÜGGER, 1994).

Sugerimos aos autores a inclusão de textos complementares relacionados com questões ambientais, principalmente no que diz respeito à realidade brasileira, adequando-se desta maneira ao que é proposto pela política educacional no que se refere ao tema transversal meio ambiente.

Por fim, este processo que culminou nesta dissertação permitiu que eu pudesse também desenvolver uma visão crítica a respeito da educação ambiental, o que está sendo de enorme valia para a minha prática docente e cidadã.

## 6. Bibliografia

ACSELRAD, H. **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas.** Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

ACSELRAD, H.; LEROY, J. **Novas premissas da sustentabilidade democrática.** Rio de Janeiro : Projeto Brasil Sustentável e Democrático: FASE, 1999.

AHMEDABAD, **IV Conferência Internacional de Educação Ambiental Ahmedabad, 2008**  
Disponível em:: [http://www.scribd.com/doc967446/Relatos\\_Ahmedabad](http://www.scribd.com/doc967446/Relatos_Ahmedabad), acessado em: 2 de março de 2009.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ALVES-MAZZOTTI, Alda J. O método nas Ciências Sociais. In: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** 2ª ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

ANPED (Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação). Base de Dados - CD-ROM ANPEd (1981-1996). 2ª ed. São Paulo, Produção: Ação Educativa, 1997.

ANPED (Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação). Base de Dados - CD-ROM ANPEd (1981-1998). 3ª ed. São Paulo, Produção: Ação Educativa, 1999.

ARROYO, M. G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens.** Petrópolis: Vozes, 2000.

BERGMANN, K. **A História na reflexão didática**. Revista Brasileira de História, São Paulo, v.9, n.19, fev.1990.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa nacional do livro didático**: histórico e perspectivas. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. **Lei 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Imprensa Nacional, 1981.

BRASIL. **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Imprensa Nacional, 1996.

BRASIL. **Lei 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Imprensa Nacional, 1999.

BRITO, G. M. de, **A escrita através do livro didático no ensino fundamental**. Maringá: Dissertação (Mestrado), 2004. Disponível em:

<http://www.ple.uem.br/defesas/pdf/gmbrito.pdf>, acessado em: 4 de Setembro de 2008

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994.

CASTRO, R. S.; SPAZZIANI; M. L.; SANTOS, E. P. Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org.) **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez, 2000.

CHOPPIN, A. Pasado y presente de los manuales escolares. In: BERRIO, J. R. **La cultura escolar de Europa**: tendencias historicas emergentes. Madrid: Biblioteca Nueva, 2000.

DESCARTES, R. Meditações. In: **Os Pensadores**, vol. XV. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

DELUIZ, N.; NOVICKI, V. Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta de formação crítica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, maio./ago. 2004.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2003.

FAUSTO, B. **História do Brasil**. EDUSP, 2001.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Ed. Unicamp, 2001.

FONSECA, T. N. de L. **O livro didático de História**: lugar de memória e formador de identidades. In: SIMPÓSIO NACIONAL DA ANPUH, 1999, Florianópolis. **História**: fronteira. Florianópolis: Humanitas/FFLCH/USP, 1999.

FRIGOTTO, G. Enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: FAZENDA, I (org), **Metodologia da pesquisa educacional**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1997.

GAMBOA, S. A dialética na pesquisa em educação: elementos de contexto. .In: FAZENDA, I. (org), **Metodologia da pesquisa educacional**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1997 .

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental**. Duque de Caxias: Unigranrio Editora, 2000.

\_\_\_\_\_. **A Formação de Educadores Ambientais**. Campinas, S.P: Papyrus, 2004 .

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 3. ed. São Paulo: Papyrus, 1996.

HAYEK, F. A. Von. **O Caminho da Servidão**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura; Instituto Liberal, 1987

HOBBSAWN, E. **A era dos extremos: o breve século XX**. São Paulo, Companhia das Letras, 1995

HUBERMAN, L. **História da riqueza do homem**. 13ª ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1977.

HUNT, E.K., SHERMAN, H.J. **História do pensamento econômico**, Petrópolis: Vozes, 2001.

HÖFLING, E. de M. Notas para discussão quanto à implementação de programas de governo: em foco o Programa Nacional do Livro Didático. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 21, n.

70, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302000000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302000000100009&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 26 nov. 2007.

JARA, C. J. **A Sustentabilidade do desenvolvimento local: desafios de um processo em construção**. Brasília: IICA; Recife: Seplan, 1998.

KISHINAME et. al. Responsabilidade socioambiental das empresas. In: CAMARGO, A.; CAPOBIANCO, J. P. R.; OLIVEIRA, J. A. P. (Org.) **Meio Ambiente no Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92**. São Paulo: Estação Liberdade: Instituto Socioambiental: Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2002.

LAJOLO, M.; ZILBERMAN, R. **A formação da leitura no Brasil**. São Paulo: Ática, 1999.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental. In: REIGOTA, M. **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A., 1999.

LEFF, E. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. In: REIGOTA, Marcos (org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A., 1999.

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

MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. São Paulo: Difel, 1982.

\_\_\_\_\_. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boi Tempo, 2004.

Leis de Diretrizes e Bases. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf> acessado em 20 de Agosto de 2007.

MEC/SEB, **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**, Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/ca\\_propresolcne.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/ca_propresolcne.pdf), acessado em: 3 de fevereiro de 2009

MEC/SEB (Secretaria de Educação Básica). **Parâmetros curriculares nacionais para ensino médio**: volume 3 ciências humanas e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.

\_\_\_\_\_ **Programa Nacional do livro didático para o ensino médio** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/port907\\_pnlem.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/port907_pnlem.pdf) acessado em: 30 de Novembro de 2007.

MEC/SEMT (Secretaria de Educação Média e Tecnológica /MEC). **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEMT, 2000.

\_\_\_\_\_ **Parâmetros curriculares nacionais**: temas transversais. Brasília: MEC/SEMT, 2000.

\_\_\_\_\_ **Recomendações para uma política pública de livros didáticos**. Brasília: MEC/SEMT, 2000.

\_\_\_\_\_. **Programa parâmetros em ação, meio ambiente na escola:** guia para atividades em sala de aula. Brasília: MEC/SEMT, 2000

MEC (Ministério da Educação e Cultura). **Proposta de diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental.** Brasília-DF: CGEA/SECAD/MEC, 2007.

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

\_\_\_\_\_. **A educação para além do capital.** São Paulo: Boitempo, 2005.

MIRANDA, S.R. LUCA, T. R de. O livro didático de história hoje: um panorama a partir do PNLD. In: **Revista Brasileira de História.** São Paulo: Associação Nacional de História, 2004.

NOVICKI, V. Brasil autoritário: transições negociadas rumo à democracia tutelada. In: NOVICKI, V. **Política fundiária e cultura administrativa nos anos 80:** governos federal, fluminense e paulista. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade de Campinas, 1998.

\_\_\_\_\_. Práxis: problematizando consciência e participação na educação ambiental brasileira. In: LOUREIRO, C.F. (org). **A questão ambiental no pensamento crítico:** natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro, 2007.

NOVICKI, V; MACCARIELLO, M. C. M. M. Educação Ambiental no Ensino Fundamental : as representações sociais dos profissionais da Educação. In: Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação ANPED, 2002, Caxambu, 25ª Reunião Anual, 2002.

OLIVEIRA, J. B. A.; GUIMARÃES, S. D. P.; BOMÉNY, H. M. B. **A política do livro didático**. São Paulo: Sumus/Editora da UNICAMP, 1984.

PÁDUA, J.A. Natureza e projeto nacional: as origens da ecologia política no Brasil. In: **Ecologia & Política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo: IUPERJ (Coleção Pensando o Brasil), 1987.

ROCHA, E. **O que é Etnocentrismo?** São Paulo: Editora Brasiliense, 2003.

SEE/RJ Livro III Ciências Humanas in: **Reorientação Curricular**. Rio de Janeiro, 2006.

SEE/RJ Curso de atualização para professores regentes: História ensino fundamental e ensino médio in: **Reorientação Curricular**. Rio de Janeiro, 2006.

SILVA, L. B. A escrita em **questão**: Concepções teóricas e sala de aula. In: SEMINÁRIOS DO GEL XXVI. Campinas: Unicamp/Fapesp, 1998.

SINGER, P. Poder, política e educação. In: **Revista Brasileira de Educação/ANPED**, nº1, 1996

SMITH, A. **A RIQUEZA DAS NAÇÕES**, Abril Cultural, 1985.

SOARES, A. A. R. **Temáticas Ambiental e do Trabalho nos Livros de História do Ensino Fundamental:** rede municipal de ensino do Rio de Janeiro. UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ. Dissertação (Mestrado em Educação), 2005.

UNESCO. **Educação Ambiental:** as grandes orientações da Conferência de Tbilisi. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para todos.** Jontiem, Tailândia, 1990. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/jomtien.htm> Acesso em: 26 de nov. de 2008.

VICENTINO, C; DORIGO, P. **História para o ensino médio:** História Geral e do Brasil. - Volume único, série parâmetros. 2ª edição, São Paulo: Scipione 2006.

VIOLA, J. EDUARDO. **O Movimento Ecológico No Brasil (1974-1986): Do Ambientalismo À Ecopolítica.** Disponível em: [http://www.anpocs.org.br/portal/publicações/rbcs\\_00\\_03/rbcs03\\_01.htm](http://www.anpocs.org.br/portal/publicações/rbcs_00_03/rbcs03_01.htm). Acesso em: 31 de Jul. de 2009.