

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS JURÍDICAS**

THIAGO BRAGA DANTAS

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL VERSUS DECRESCIMENTO: EDUCAÇÃO
AMBIENTAL, CIDADANIA AMBIENTAL E O MODELO TÉCNICO-PEDAGÓGICO
DE AGENDA AMBIENTAL ESCOLAR DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO
MUNICÍPIO DE MANAUS**

João Pessoa

2011

THIAGO BRAGA DANTAS

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL VERSUS DECRESCIMENTO: EDUCAÇÃO
AMBIENTAL, CIDADANIA AMBIENTAL E O MODELO TÉCNICO-PEDAGÓGICO
DE AGENDA AMBIENTAL ESCOLAR DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO
MUNICÍPIO DE MANAUS**

Dissertação para ser apresentada ao
Mestrado em Ciências Jurídicas e como
requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Ciências Jurídicas.

Orientador: Prof. Dr. Enoque Feitosa Sobreira Filho

João Pessoa

2011

D192d Dantas, Thiago Braga.
Desenvolvimento sustentável versus decrescimento:
educação ambiental, cidadania ambiental e o modelo técnico-
pedagógico de agenda ambiental escolar da Secretaria de
Educação do Município de Manaus / Thiago Braga Dantas.-
João Pessoa, 2011.
201f.
Orientador: Enoque Feitosa Sobreira Filho
Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCJ.
1. Educação Ambiental. 2. Cidadania ambiental - Manaus.
3. Desenvolvimento sustentável. 4. Decrescimento.

UFPB/BC

CDU: 37:504(0432)

THIAGO BRAGA DANTAS

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL VERSUS DECRESCIMENTO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CIDADANIA AMBIENTAL E O MODELO TÉCNICO-PEDAGÓGICO DE AGENDA AMBIENTAL ESCOLAR DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MANAUS

A presente dissertação, requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências Jurídicas, foi objeto de arguição no dia ____ de _____ de 2011, pela banca abaixo mencionada e cujos membros assinam a presente folha, tendo obtido conceito _____, com média final _____.

Banca Examinadora:

Presidente: Prof. Dr. Nota: ____ ()

Membro: Prof. Dr. Nota: ____ ()

Membro: Prof. Dr. Nota: ____ ()

Suplente: Prof. Dr. Nota: ____ ()

João Pessoa, ____ de _____ de 2011.

RESUMO

O objetivo do presente trabalho consiste em analisar se o Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar do Município de Manaus é capaz de desenvolver cidadania ambiental sob a perspectiva crítica ao desenvolvimento sustentável que se concretiza no decrescimento. Tal problemática se deve à incapacidade do princípio do desenvolvimento sustentável tratar adequadamente a crise ambiental. Por conseguinte, pela via crítica do decrescimento, coloca-se como passo primordial na formação desta contracultura a educação ambiental, como ferramenta imprescindível ao exercício da cidadania ambiental. Para tanto, proceder-se-à visão crítica do desenvolvimento sustentável por intermédio da perspectiva do decrescimento. A partir desta contraposição, adentrar-se-á especificamente no campo da educação ambiental, avaliando-se qual das correntes – conservadora e não conservadora – será capaz de gerar cidadania ambiental nos moldes da contracultura do decrescimento. Em função do objetivo traçado, quanto à metodologia, será utilizado o método de abordagem dedutivo e os métodos de procedimento histórico e comparativo, sem olvidar a técnica de pesquisa da documentação indireta, em ambas as modalidades: bibliográfica e documental. Por conseguinte, conclui-se que a educação ambiental fomentada pelo Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar do Município de Manaus não é capaz de gerar cidadania ambiental nos moldes do decrescimento, pois o referido modelo técnico-pedagógico encaminhou-se pela educação ambiental conservadora, que atende aos desígnios do conservadorismo dinâmico que é o princípio do desenvolvimento sustentável, afastando-se das vertentes da educação ambiental não conservadora, única corrente da educação ambiental capaz de fornecer o embasamento crítico necessário ao exercício da cidadania ambiental nos moldes do decrescimento, que possibilite enfrentar os complexos problemas socioambientais do Município de Manaus.

Palavras-chave: educação ambiental. cidadania ambiental. decrescimento.

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine if the Technical-pedagogic Model of Scholar Environmental Agenda of the city of Manaus is able to develop environmental citizenship in the critical perspective for the sustainable development which takes effect on de-growth. Such problem is due to the inability of the principle of sustainable development deal adequately the environmental crisis. Accordingly, by the critical path of the de-growth, environmental education is the first step for the formatting of this counterculture as a tool indispensable to the exercise of environmental citizenship. For this, it will proceed to the critical vision of sustainable development by through the prospect of de-growth. From this contraposition, it will penetrate to the realm of environmental education, evaluating which chain - conservative and non conservative - will be able to generate environmental citizenship along the lines of the counterculture of the de-growth. According to the goal drawn, as for the methodology, it will be used the deductive method of approach and the historical and comparative methods of procedure, without forgetting the research technique of indirect documentation, in both forms: bibliographical and documental. Therefore, it is concluded that the environmental education promoted by the Technical-pedagogic Model of Scholar Environmental Agenda of the City of Manaus is not capable of generating environmental citizenship in the manner of the de-growth, because the technical-pedagogic model is guided by the conservative environmental education, which caters to the designs of dynamic conservatism which is the principle of sustainable development, moving away from the slope of non conservative environmental education, unique chain of environmental education that can provide the critical foundation necessary for the performance of environmental citizenship in the manner of de-growth, enable to face the complex socio-environmental problems in the city of Manaus.

Keywords: environmental education. environmental citizenship. de-growth.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	07
CAPÍTULO 1	
PERSPECTIVA CRÍTICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O	0
ADIAMENTO DO INEVITÁVEL	11
1.1 ORIGEM DO PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	11
1.2 ANÁLISE CRÍTICA AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	15
1.3 PARA UMA HISTÓRIA DA IDEIA DE NATUREZA	22
1.4 NATUREZA E CIVILIZAÇÃO: SITUANDO O CONFLITO	28
1.4.1 Revolução Mercantilista	31
1.4.2 Revolução Industrial	33
1.5 MODERNIDADE OU PÓS-MODERNIDADE?	38
1.6 A SOCIEDADE DE RISCOS	44
CAPÍTULO 2	
DECRESCIMENTO: A NATUREZA COMO LIMITE DO CRESCIMENTO	49
ECONÔMICO	49
2.1 NOVO PARADIGMA: ACRESCIMENTO COMO PERSPECTIVA DO PÓS- CRESCIMENTO	52
2.2 FUNDAMENTO TRANSCONSTITUCIONAL DO DECRESCIMENTO	67
2.3 IMPLEMENTAÇÃO CRÍTICA DOS PRINCIPAIS SUBPRINCÍPIOS AMBIENTAIS SOB A ÓTICA DO DECRESCIMENTO	75
2.3.1 Princípio da Prevenção	75
2.3.2 Princípio da Precaução	78
2.3.3 Princípio da Participação	79
2.3.4 Princípio do Poluidor-pagador	80
2.4 ORDENAÇÃO EFICAZ DOS PRINCIPAIS SUBPRINCÍPIOS AMBIENTAIS SOB A ÓTICA DO DECRESCIMENTO	81
CAPÍTULO 3	
A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA AMBIENTAL EM	84
MANAUS	84
3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ALCANCE DO TERMO	85
3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EMBATES	87
3.2.1 Educação Ambiental Conservadora	87
3.2.2 Educação Ambiental Não Conservadora	90
3.3 ANÁLISE DOS PRINCIPAIS MARCOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	97
3.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PRESSUPOSTO DA CIDADANIA AMBIENTAL	107
3.5 ANÁLISE DO MODELO TÉCNICO-PEDAGÓGICO DE AGENDA AMBIENTAL ESCOLAR DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MANAUS ...	116
CONCLUSÃO	126
REFERÊNCIAS	131

ANEXOS 146

INTRODUÇÃO

A partir da crise ambiental que se vivencia, é necessário politizar, isto é, democratizar a discussão sobre as suas possíveis soluções, o que requer papel ativo dos cidadãos, especificamente, na vertente ambiental.

Por pressuposto, os cidadãos ambientais precisam ser inseridos nessa revolução cultural indispensável à formatação de um novo modelo de organização da sociedade.

Tal reformulação é necessária na medida em que as propostas até então vigentes, tais como a do desenvolvimento sustentável, não dão conta da proteção dos bens ambientais, como se demonstrará ao longo desta dissertação.

O que aqui se propõe é uma alternativa mais adequada que pode ser encontrada no movimento bioeconomista¹ do decrescimento, por meio da formatação de uma contracultura, o que se dará pela educação ambiental, cujo momento prático se concretizará, por via de consequência, na cidadania ambiental.

E para verificar na prática o embate entre o desenvolvimento sustentável e o decrescimento, analisar-se-á o Modelo Técnico-Pedagógico de Agenda Ambiental do Município de Manaus².

Conforme se destacou acima, a problemática ambiental resolver-se-á somente com o envolvimento das pessoas, pois é o modo de vida delas que causa consequências danosas, não somente para o meio ambiente, como também para as outras pessoas que estão à margem da rede de beneficiários do atual modelo de desenvolvimento.

Desta forma, ao se deparar com a problemática ambiental, verdadeiro reflexo da crise civilizatória, é preliminar formatar nova cultura, para que as pessoas tenham condições de perceber o modelo organizacional vigente de forma crítica. É preciso discutir qual o papel da educação ambiental para esta necessária transformação paradigmática, o que ratifica a importância da análise do referido modelo técnico-

¹ Para efeitos deste trabalho, e sempre que mencionado, deve-se entender como bioeconomia, economia ecológica ou economia ambiental aquela que “leva em conta todos os custos (não apenas os monetários) do crescimento da produção material. É inteiramente cética sobre a possibilidade de crescimento por tempo indeterminado, e mais ainda quanto à ilusão de que o crescimento possa ser a solução para os problemas ecológicos. Daí a anátema de economia convencional para ecológica.” (CECHIN, 2010, p. 149).

² Ver ANEXO B da presente dissertação.

pedagógico, pois a partir dele estarão sendo lançadas as bases para o exercício da cidadania ambiental em Manaus.

No campo específico da educação ambiental, há correntes divergentes, como a educação ambiental conservadora, que mais se alia aos desígnios do desenvolvimento sustentável, e também as várias manifestações de educação ambiental não conservadora, que se lastreiam na Teoria Crítica, isto é, demonstrar como as coisas são por meio de como deveriam ser, servindo de importante subsídio na imersão da contracultura do decrescimento.

Assim, a problemática do presente trabalho consiste em analisar se o Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar do Município de Manaus é capaz de desenvolver cidadania ambiental sob a perspectiva crítica ao desenvolvimento sustentável que se concretiza no decrescimento, espécie de ecossocialismo que, ao contrário do desenvolvimento sustentável - modalidade de conservadorismo dinâmico que não discute a problemática ambiental em sua totalidade -, rompe com a lógica do crescimento econômico ilimitado, não se constituindo em mero embuste para apaziguar as mazelas oriundas da degradação ambiental.

A educação ambiental não é neutra como pregado pela modernidade, estando carregada de valores. Assim, perceber se ela carrega os valores do crescimento econômico, transpassados por meio de educação ambiental conservadora, ou de vertente crítica, como o decrescimento, por intermédio de educação ambiental crítica, é fundamental para se apreender se há as bases para a transformação paradigmática do econômico para o ambiental. Tal somente ocorrerá pela implementação de posição crítica ao desenvolvimento sustentável, o decrescimento, contexto propício ao exercício da cidadania ambiental.

Para desenvolver tal problemática, destaca-se que o presente trabalho representa o termo final de um esforço de pesquisa bibliográfica e documental. Como já se salientou, utilizar-se-á para análise o documento Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar, assim como as bibliografias que versem sobre a relação entre ser humano e natureza, tanto quanto as que oferecem o manancial teórico referente ao desenvolvimento sustentável e ao decrescimento.

Far-se-á necessário, ainda, resgatar material bibliográfico sobre os temas da educação ambiental e cidadania ambiental, completando-se o ciclo teórico necessário à consecução do problema proposto.

Quanto à metodologia, em relação à lógica seguida nesta pesquisa, utilizar-se-á o método de abordagem dedutivo, haja vista que a estrutura do trabalho se encaminha de viés geral e vai se concretizando na dinâmica do seu desenvolvimento.

Os métodos de procedimento serão o histórico e o comparativo. O histórico será bastante utilizado no primeiro capítulo, porque se explanará a história da relação entre ser humano e natureza como suporte à compreensão crítica ao desenvolvimento sustentável. O respectivo método de procedimento estará presente no segundo capítulo também, principalmente na análise do contexto histórico do surgimento do decrescimento. Por derradeiro, o método histórico será utilizado para demonstrar a evolução da educação ambiental.

O método comparativo permeia o capítulo segundo e o terceiro. No segundo capítulo empregar-se-á a comparação entre as premissas do desenvolvimento sustentável e do decrescimento. No terceiro capítulo, o enfoque será no embate entre as educações ambientais conservadora e não conservadora, bem como entre educação formal e ambiental.

Por fim, no tocante às técnicas de pesquisa, far-se-á uso de documentação indireta, em ambas as modalidades: bibliográfica e documental. A bibliográfica será utilizada em decorrência da consulta de várias obras sobre os temas versados no trabalho. A documental, essencialmente, em função do necessário manuseio do Modelo Técnico-Pedagógico de Agenda Ambiental Escolar do Município de Manaus e também de diplomas legais.

Antes de se adentrar no desenvolvimento do trabalho, explanar-se-á a sua estrutura, demonstrando-se, resumidamente, a composição de cada capítulo.

Assim, no primeiro capítulo, destacar-se-á a origem histórica do fenômeno do desenvolvimento sustentável, para em seguida fazer análise crítica, que se aprofundará no enredo da relação entre ser humano e natureza, explicitando-se, para tanto, as principais fases da ideia de natureza, como as da Concepção Mágica de Natureza, da Cosmologia Grega e da Revolução Mecanicista do Século XVII. Expor-se-ão, ainda, as principais bases históricas do atual conflito entre seres humanos e natureza, perpassando pelas Revoluções Mecanicista e Industrial, até se chegar à problemática entre modernidade e pós-modernidade, ensejando-se o contexto necessário à exposição da sociedade de risco.

No segundo capítulo, desenvolver-se-á o embate entre as perspectivas do desenvolvimento sustentável e do decrescimento, expondo-se o encadeamento do crescimento, passando-se por todas as véstias até se chegar ao decrescimento, quando então se analisarão suas bases teóricas, bem como o seu fundamento transconstitucional.

A partir de então, far-se-á possível analisar os principais subprincípios ambientais a partir da ótica do decrescimento, ordenando-os, posteriormente, conforme a sua eficácia na proteção dos bens ambientais.

No terceiro capítulo, feitas as bases necessárias e preliminares no primeiro e no segundo, tratar-se-á em específico da problemática do trabalho. Por via de consequência, far-se-á histórico acerca da educação ambiental e apontar-se-ão os seus principais marcos históricos, objetivando-se proceder ao embate das correntes divergentes: conservadora e não conservadora (em suas várias manifestações).

Em seguida, fomentado o debate entre as correntes divergentes, far-se-á possível verificar os principais diplomas legais que versam sobre educação ambiental. Então, focar-se-á o papel preliminar da educação ambiental para o exercício de nova categoria da cidadania: a ambiental.

Por conseguinte, feito todo o contexto necessário, analisar-se-á em concreto o problema proposto por intermédio da observância do Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar do Município de Manaus.

Tecidas essas considerações preliminares, passa-se ao desenvolvimento do trabalho consoante a estruturação exposta.

CAPÍTULO 1

PERSPECTIVA CRÍTICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O ADIAMENTO DO INEVITÁVEL

O princípio do desenvolvimento sustentável é apontado como principal vetor para a solução da crise ambiental que se vivencia atualmente. Este princípio, na forma que se conhece hoje, surgiu recentemente, em 1987, no Relatório Brundtland. Apesar de já possuir base conceitual sólida, a sua concreção ainda vacila, permitindo que em seu nome ocorra degradação ambiental em decorrência do crescimento econômico.

Tal situação ocorre na medida em que, quando de sua implementação, acaba prevalecendo o crescimento econômico e a preservação ambiental resta mitigada. Ao final, apercebe-se que o ritmo do crescimento econômico é incompatível com o da preservação ambiental³. Esta conciliação pregada se transmuta em ideologia para apaziguar os receios da sociedade, porém, na essência, a prática continua a mesma: o capital em detrimento do meio ambiente.

Para se inverter essa lógica, propõe-se uma posição crítica ao princípio do desenvolvimento sustentável a partir dos preceitos do decrescimento, procedendo-se, por via de consequência, à necessária releitura da aplicação dos demais princípios do direito ambiental que são essenciais para a consecução da efetiva preservação do meio ambiente.

1.1 ORIGEM DO PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O direito ambiental emerge como ciência nova, repleta de desafios que extrapolam as capacidades dos direitos público e privado e, ainda, do próprio direito, por lhe ser intrínseca a necessidade da interdisciplinaridade⁴, formando o elo entre

³ Segundo Grün (2007, p. 25, grifo do autor) “A natureza não tem mais um tempo que lhe seja próprio, com seus ciclos e suas relações de ecodependência de cadeias tróficas. O tempo da natureza passa a ser o tempo da racionalidade humana. A natureza é mercantilizada. Tempo, negócios e natureza passam a andar juntos. Relações de mercado, natureza e lógica temporal antropocêntrica passam a formar um sistema complexo de inter-relações. De agora em diante, ‘tempo é dinheiro’ – eis o novo lema.”

⁴ No dizer de Carvalho (2008, p. 121) “A interdisciplinaridade [...] não pretende a unificação dos saberes, mas deseja a abertura de um espaço de mediação entre conhecimentos e articulação de saberes, no qual as disciplinas estejam em situação de mútua coordenação e cooperação, construindo um marco conceitual e metodológico comum para a compreensão das realidades complexas. A meta não é unificar as disciplinas, mas estabelecer conexões entre elas, na construção

as ciências sociais e naturais. Caracteriza-se por princípios próprios, sobretudo, pelo do desenvolvimento sustentável, que acaba por nortear todos os demais subprincípios em busca da proteção do meio ambiente, em especial, dos recursos naturais, isto é, do capital natural, diante da degradação ambiental proporcionada pelo crescimento econômico.

Extrai-se do Relatório-síntese da Avaliação Ecológica do Milênio (2010, p. 17) o seguinte:

Aproximadamente 20% dos recifes de corais do mundo foram perdidos e outros 20% foram degradados nas últimas décadas do século XX e aproximadamente 35% das 12 áreas de manguezais foram perdidas nesse período (nos países onde se têm dados 13 suficientes, que englobam cerca de metade das áreas de manguezais). O volume de água confinada em diques quadruplicou desde 1960, e o volume de água 15 retida em reservatórios é de três a seis vezes maior que em rios naturais. A extração de 16 água dos rios e lagos duplicou desde 1960; boa parte da água utilizada (70% do uso 17 mundial) vai para a agricultura. [...] Desde 1750, a concentração atmosférica de dióxido de carbono aumentou cerca de 32% (de aproximadamente 280 para 376 partes por milhão em 2003), principalmente em decorrência da combustão de combustíveis fósseis e mudanças no uso do solo. Aproximadamente 60% desse aumento (60 partes por milhão) ocorreu a partir de 1959. [...] Mais de dois terços da área de 2 dos 14 maiores biomas do planeta, e mais da metade 31 da área de quatro outros biomas foram convertidos até 1990, principalmente para a agricultura.

Destaca-se, assim, que nos últimos cinquenta anos, a humanidade alterou substancialmente os ecossistemas como em nenhum outro período da história. Tal se deve, principalmente, ao desenvolvimento tecnológico, que possibilitou o incremento da incessante busca pela maximização da produção, ao invés de torná-la mais sustentável.

Nesse sentido se expressa Nusdeo (2009, p. 151):

Certamente haverá um amplo espaço a ser explorado nesse campo, pois até agora a falta de consciência ambiental conduziu a pesquisa tecnológica para o rumo oposto, ou seja, quase que exclusivamente para o maior volume e não para a melhor técnica de produção em termos ambientais, o que inclui a preservação de recursos não renováveis ou em vias de esgotamento.

É em decorrência desse quadro que em 1968 já se iniciam os estudos a respeito dessa degradação, tais como os desenvolvidos pelo Clube de Roma, Conferência Intergovernamental de Especialistas sobre as Bases Científicas para Uso e Conservação Racionais dos Recursos da Biosfera, que foi organizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

de novos referenciais conceituais e metodológicos consensuais, promovendo a troca entre os conhecimentos disciplinares e o diálogo dos saberes especializados com os saberes não científicos.”

(UNESCO), diagnosticando-se que a degradação ambiental advinha do descontrolado crescimento populacional e das conseqüentes exigências dele oriundas (VIEIRA, 2008, p. 313).

No ano de 1972, em Estocolmo, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, quando se destacou a importância do desenvolvimento econômico levar em consideração a preservação ambiental, sempre no intuito da melhoria da qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

Apesar da preocupação com a qualidade de vida das gerações futuras, não se estabeleceu ainda, nesse evento, o conceito de desenvolvimento sustentável, pois inexistia a concepção de equidade ou solidariedade intergeracional aliada à noção de um desenvolvimento que proporcionasse ao mesmo tempo crescimento econômico e preservação ambiental. A rigor, na Conferência de Estocolmo predomina a denúncia dos impactos do modelo civilizacional sobre o meio ambiental.

Não obstante, Fiorillo (2009, p. 27), ao tecer considerações a respeito do princípio do desenvolvimento sustentável, preconizou que:

A terminologia empregada a este princípio surgiu, inicialmente, na Conferência Mundial de Meio Ambiente, realizada, em 1972, em Estocolmo e repetida nas demais conferências sobre o meio ambiente, em especial na ECO-92, a qual empregou o termo em onze de seus vinte e sete princípios.

Salienta-se, ainda, que em nenhuma parte do documento da Declaração da Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) no Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo), a expressão desenvolvimento sustentável está presente.

Segundo, porém, a publicação *Os Indicadores do Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2004*, oriunda do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o termo desenvolvimento sustentável surgiu em 1980, com a publicação da obra *World conservation strategy: living resource conservation for sustainable development* (1980), elaborada pela International Union for Conservation of Nature and Natural Resources - IUCN, com a cooperação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, World Wildlife Fund - WWF, Food and Agriculture Organization - FAO e United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – Unesco (BRASIL, 2009).

De fato, analisando-se o conteúdo do documento *World conservation strategy: living resource conservation for sustainable development (1980)* já consta o conceito de desenvolvimento sustentável, pois se defendeu que para que o desenvolvimento seja sustentável, devem ser levados em conta os fatores sociais e naturais, sem olvidar a definição de conservação como uso da biosfera da forma mais sustentável possível, respeitando o potencial de atender as necessidades e aspirações das gerações futuras (INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES, 2010).

Segundo Vieira (2008, p. 314), foi a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que em 1987, presidida por Gro Harlem Brundtland, então primeira ministra da Noruega, publicou o relatório em que constava a definição de desenvolvimento sustentável, que também foi responsável pela popularização do conceito (CRUZ, 2009, p. 2).

Há, ainda, o pensamento de Veiga (2010, p. 190-191, grifo do autor) que preceitua que:

Tudo indica que a expressão 'desenvolvimento sustentável' foi publicamente empregada pela primeira vez em agosto de 1979, no Simpósio das Nações Unidas sobre as Inter-relações sobre Recursos, Ambiente e Desenvolvimento, realizado em Estocolmo e no qual W. Burger apresentou um texto intitulado *A busca de padrões sustentáveis de desenvolvimento*. Mas é óbvio que a ideia só começou a adquirir proeminência quando a World Conservation Strategy (WCS) afirmou pretender 'alcançar o desenvolvimento sustentável por meio da conservação dos recursos vivos'. E que só se começou a realmente a se afirmar em 1987, quando, perante a Assembleia Geral da ONU, Gro Harlem Brundtland, a presidente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, caracterizou o desenvolvimento sustentável como um 'conceito político', um 'conceito amplo para o progresso econômico e social'. *Nosso Futuro comum* foi intencionalmente um documento político, que visava a estabelecer uma aliança entre os países da periferia, num processo que seria decisivo para a realização da Rio-92.

Outros marcos ainda mais antigos podem ser destacados quanto à origem histórica do termo:

O conceito de desenvolvimento sustentável estaria já presente no século XIX, quando, em 1860, George Perkins Marsh escreveu *Man and Nature*, publicado em 1864 e do qual existe uma edição mais recente, de 1965, de Harvard University Press. (CRUZ, 2009, p. 2).

Por derradeiro, traz-se à baila a informação de Mendes (2008b, p. 24):

Séculos atrás um dos visionários que se ocuparam da coexistência pacífica entre homem e natureza foi o silvicultor e cientista alemão Hannss Carl Von Carlowitz. Em 1713, em seu tratado *Sylvicultura Oeconomica* ele cunhou a expressão *nachhaltendes wirtschaften* que significa: administração sustentável. Os ingleses traduziram como *sustainable yield* (produção sustentável).

Não obstante a busca longínqua do termo do desenvolvimento sustentável, pode-se afirmar que é a partir de 1970 que há propriamente a confrontação do homem com a questão ambiental, dada a peculiar percepção da exacerbação dos impactos da ação humana sobre a natureza neste período. Porém, conforme Pádua (2010, p. 86), não se podem desprezar as manifestações anteriores, que são encaradas como exemplos de percepção histórica da mudança ambiental.

A partir de todos os posicionamentos traçados, apreende-se que é difícil apontar a exata origem do termo desenvolvimento sustentável em decorrência da divergência aqui explicitada. No entanto, o princípio do desenvolvimento sustentável, como se conhece hoje, parece estar consagrado no relatório Brundtland de 1987.

1.2 ANÁLISE CRÍTICA AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Definiu-se como desenvolvimento sustentável aquele capaz de “garantir que se atendam às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também as suas.” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 09).

O conceito do princípio do desenvolvimento sustentável se consolidou, servindo de importante subsídio ideológico para a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, visando a estabelecer o padrão de desenvolvimento para o Século XXI, “cujo alicerce é a sinergia das sustentabilidades ambiental, social e econômica, perpassando em todas as ações propostas.” (VIEIRA, 2008, p. 314). No dizer de Yoshida (2009, p. 353):

A pobreza é considerada, pela sustentabilidade social limitada, na medida em que ela causa insustentabilidade ecológica; ela não é um problema ambiental por si mesma, mas, sim, pelas consequências que gera no meio ambiente.

Mais longe vai Morand-Deville (2009, p. 353) ao defender que:

Outro elo indissociável, que passa ainda praticamente despercebido, é aquele que existe entre o meio ambiente e o social. O desenvolvimento deve integrar progressivamente os objetivos qualitativos de um bem-estar igualmente partilhado, distinguindo-se do crescimento propriamente dito. Os mais brilhantes economistas insistem na importância de se levar em conta o social além das considerações econômicas para se obter com sucesso o desenvolvimento sustentável, não por simples preocupação de generosidade, e sim por preocupação de eficácia.

Esmiuçando-se o conceito de desenvolvimento sustentável, apercebe-se que está entrelaçado ao de equidade intergeracional, isto é, à ética da solidariedade das gerações presentes para com as gerações futuras. Em suma, é a ética do futuro, na visão de Jonas (2006, p. 51)⁵.

Por conseguinte, todas as nossas atividades, especialmente as econômicas, devem ser sempre executadas para não gerarem degradação ambiental, para que, efetivamente, os bens ambientais ainda estejam disponíveis para o usufruto das gerações que ainda estão por vir.

Manejando tal exercício da ética intergeracional, Silva (2009) procedeu à seguinte ilação: “Temos de tratar os bens ambientais como se fossem emprestados. Assim, ao devolvê-los para as gerações futuras, devemos, como de bom tom, entregá-los no mesmo ou em melhor estado em que nos foram entregues.”

Dessa singela dedução, algumas importantes considerações podem ser extraídas. Por via de consequência, proporciona-se a formatação de novo contrato social, um contrato social ambiental, ou seja, um “comodato ambiental”, que consiste, assim, no empréstimo dos bens ambientais que, por serem infungíveis, devem ser utilizados e depois restituídos para as gerações futuras, assim como as passadas fizeram para as gerações presentes.

A estrutura do crescimento econômico vem tratando este empréstimo como de consumo, como se mútuo fosse. Mas, como nossas ações devem estar impregnadas de sustentabilidade, este empréstimo do bem ambiental deve ser apenas de uso⁶.

Ora, as gerações presentes nada fizeram para o surgimento dos recursos naturais, não sendo justo, portanto, que os destruam, impedindo que as gerações

⁵ Segundo Jonas (2006, p. 89) pode-se caracterizar a ética do futuro ao se asseverar que “Já existe na moral tradicional um caso de responsabilidade e obrigação elementar não recíproca (que comove profundamente o simples espectador) e que é reconhecido e praticado espontaneamente: a responsabilidade para com os filhos, que sucumbiriam se a procriação não prosseguisse por meio da precaução e da assistência. Decerto, é possível que se espere deles uma recompensa pelo amor e pelos esforços despendidos, mas esta não é condição para tal e, menos ainda, para a responsabilidade reconhecida para com eles, que, ao contrário, é incondicional. Essa é a única classe de comportamento inteiramente altruísta fornecida pela natureza.”

⁶ Não obstante os desafios ambientais transcenderem a individualidade das relações privadas, faz-se importante salientar a lição de Pereira (C., 2004, p. 341): “Comodato é o empréstimo gratuito de coisas não fungíveis (Código Civil, art. 579), isto é, aquele contrato pelo qual uma pessoa entrega a outra, gratuitamente, coisa não fungível, para que a utilize e depois restitua. Daí lhe advém o nome de empréstimo de uso, com que, desde o Direito Romano, se distingue do mútuo, chamado empréstimo de consumo.”

futuras deles usufruam. O “comodato ambiental” se trata de um contrato social intergeracional, cujos comodatários (gerações presentes) devem restituir os bens ambientais aos comodantes (gerações futuras). Nesta perspectiva também segue Rothenburg (2005, p. 819, grifo do autor):

O ‘contrato ambiental’ formulado no contexto da ‘democracia sustentada’ reedita em termos modernos e ainda mais enfáticos [...] a questão do pacto entre e para as gerações, em que compromissos são assumidos hoje para amanhã, e precisam estar constantemente legitimados. O direito ao ambiente ecologicamente equilibrado transcende, assim, não apenas a dimensão subjetiva, da titularidade (pois configura um direito ‘difuso’), mas também a dimensão temporal, do presente.

É cediço, no entanto, que não temos agido segundo a ética da solidariedade intergeracional, em razão da incompatibilidade da atividade econômica para com esta demanda.

Isso ocorre porque os seres humanos estão utilizando os serviços ambientais num ritmo tal que já não é mais possível garantir a capacidade dos ecossistemas em atenderem às necessidades das futuras gerações. A demanda de água, alimentos e energia para atender a uma população crescente, representa um custo além do suportável para os ecossistemas. Mantida a tendência atual é de se notar que a infraestrutura natural vai se fragilizar ainda mais nas próximas décadas (MENDES, 2008a, p. 10).

Apercebe-se, dessa forma, que a atual geração caminha no sentido de não conseguir cumprir com o seu dever, estatuído constitucionalmente, inclusive, de garantir o atendimento às necessidades das gerações futuras, pois já não consegue atender as suas.

Defende-se que em nome da concepção do princípio do desenvolvimento sustentável, não se pode mais permitir qualquer degradação ambiental, como se o ecossistema ainda possibilitasse “pequenas degradações”, que são, em verdade, o princípio de vastas degradações ambientais. Ora, a degradação, por menor que seja, contraria a ética do futuro. Então a lógica é não permitir degradação, colocando-se o bem ambiental em patamar supremo, pois dele depende a eficácia do também imprescindível princípio da dignidade da pessoa humana.

O que deve ocorrer a partir de agora é a conscientização de que o bem ambiental é quase que intocável, devendo a humanidade buscar outras alternativas para se organizar economicamente - propondo-se neste trabalho a via do decrescimento - e não continuar “conciliando” (melhor dizendo, privilegiando) o

crescimento econômico, que gera degradação ambiental, em face da preservação, transformando o princípio do desenvolvimento sustentável em embuste ou escudo falacioso para continuar permitindo a degradação, ou como já se afirmou, em um conservadorismo dinâmico, na expressão de Lima (2002, p. 7).

É com precisão que Morand-Deville (2009, p. 347, grifo do autor) preconiza que:

Em relação à finalidade do desenvolvimento sustentável, ela se apresenta muitas vezes como um tipo de 'selo' promocional, uma legitimidade *a priori*, que convém ultrapassar para nos atermos apenas aos balanços, honestos, concretos, realistas⁷.

Nessa perspectiva, discorda-se, veementemente, do posicionamento de Fiorillo (2009, p. 36) que, ao tecer considerações a respeito do princípio do desenvolvimento sustentável, defende que:

Devemos lembrar que a ideia principal é assegurar existência digna, através de uma vida com qualidade. Com isso, o princípio não objetiva impedir o desenvolvimento econômico. Sabemos que a atividade econômica, na maioria das vezes, representa uma degradação ambiental. Todavia, o que se procura é minimizá-la, pois pensar de forma contrária significaria dizer que nenhuma indústria que venha a deteriorar o meio ambiente poderá ser instalada, e não é essa a concepção apreendida do texto. O correto é que as atividades sejam desenvolvidas lançando-se mão dos instrumentos existentes adequados para a menor degradação possível.

Esse posicionamento representa bem o que se quer combater. O meio ambiente não está mais em condições de suportar e também de esperar a minimização da degradação ambiental. A palavra de ordem agora é privilegiar o bem ambiental em detrimento do crescimento econômico que degrada. O paradigma deve ser mudado; o econômico não pode mais prevalecer.

Se há degradação, trata-se de crescimento econômico e não de desenvolvimento, pois este termo implica o de sustentabilidade, que deve possuir, no mínimo, as vertentes ambiental, econômica e social. Pertinente é mencionar a diferença entre desenvolvimento e crescimento. Assim, conforme Nusdeo (2009, p. 147):

O primeiro é caracterizado por uma maior geração de bens e serviços sem alterações estruturais no processo econômico e, portanto, sem a criação de condições que o tornem sustentável no tempo; o segundo, um processo autossustentado de mudanças qualitativas no funcionamento do sistema econômico aptas a assegurar a sua continuidade ao longo do tempo.

⁷ Veiga (2010, p. 196, grifo do autor) se questiona: "Será que alguém poderia ser contra o 'desenvolvimento sustentável'? Basta fazer esta pergunta para que perceba que a noção já desfruta de uma unanimidade só comparável, talvez, à felicidade ou ao amor materno. E, como costuma acontecer nesses casos, a dificuldade de conceituar faz com que pulsem as definições."

O planeta já não dispõe de recursos para suportar o crescimento econômico, pois cada vez mais que o processo econômico é bem-sucedido, ele passa a exigir mais da natureza e em tempo menor, não havendo como o ecossistema se recompor. É preciso frear o crescimento econômico, pois, paradoxalmente, está a fulminar a fonte de seu suporte.

A saúde do planeta, como a sobrevivência de toda a humanidade, é bem mais importante que o sucesso na economia, que é apenas parte de um todo, que sem o restante, torna-se despicienda. O princípio do desenvolvimento sustentável é uma ideologia eficaz, servindo para mascarar a utilização de velhas práticas que imprimem o crescimento econômico. Trata-se, na expressão de Lima (2002, p. 7), de um conservadorismo dinâmico:

Essa perda do caráter emancipatório do ambientalismo pode ser observado na despolitização dos discursos e práticas ambientais e no esvaziamento dos conflitos inerentes à questão ambiental que, gradualmente, são substituídos por discursos conciliatórios – desenvolvimento sustentável, modernização ecológica – fundados em ideias de cooperação, solidariedade e compatibilização. Esse o outro lado da institucionalização da questão ambiental que o dinamismo próprio do capitalismo operou em seu proveito, sequestrando a crítica à sociedade industrial e convertendo-a em mais um instrumento a serviço de sua reprodutibilidade. Acho que resumidamente é este o debate subjacente à crise ambiental e que também orienta a educação ambiental: conservar, transformar ou mudar na aparência para conservar na essência, que seria uma outra estratégia de conservadorismo que pode ser denominado de ‘conservadorismo dinâmico’ ou “modernização conservadora”. Naturalmente, há caminhos de EA que atendem a todos esses objetivos e interesses. Alguns os trilham conscientemente, mas a maioria se orienta ora, pela desinformação ora, pelos apelos do discurso oficial, promovido pela ideologia dominante dentro do campo. É, pois, fundamental que possamos compreender os significados e objetivos que orientam cada uma dessas propostas pedagógicas, para assim poder distingui-las entre si e escolher, conscientemente, os caminhos de mudança ou de conservação que julgarmos mais adequados ao estado atual de nossas sociedades e das relações que ela mantém com o ambiente que a sustenta.

Assim, o desenvolvimento sustentável representa perspicaz ideologia que mantém as velhas práticas, por mais que defenda a sua revisão, o que torna difícil o seu combate, pois, necessariamente, deve-se perceber o seu caráter de conservadorismo dinâmico, para então se iniciar o combate ao seu discurso que beneficia o crescimento econômico.

Ao se analisar o princípio do desenvolvimento sustentável, pretende-se afugentar as externalidades, que são algo a mais produzido quando da busca por um determinado objetivo. Esse efeito extra pode ser positivo ou negativo. A degradação ambiental é exemplo de externalidade negativa do processo produtivo.

Não se trata da defesa de posicionamento intransigente para obstaculizar a organização econômica, mas para frear o crescimento econômico, obstáculo de si mesmo. Preservar não significa obstaculizar o desenvolvimento econômico necessariamente. O “slogan” verde já foi apropriado pelo domínio econômico, o que remete à ideia do desenvolvimento sustentável, que pode apenas adiar o colapso dos bens ambientais.

Com o incipiente “capitalismo verde”, apercebe-se, assim, que o respeito ao meio ambiente ao longo do processo produtivo pode ser, ao invés de obstáculo, um diferencial, principalmente para a exportação. Por conseguinte, longe de obstaculizar o desenvolvimento econômico, o respeito à questão ambiental está cada vez mais se tornando símbolo de sobrevivência no mercado, até mesmo em função da reestruturação verde implementada pelo capitalismo. Dentre os exemplos de executores desta reestruturação, podem-se citar as empresas Natura e O Boticário, indústrias de cosméticos e fitoterápicos, que somente adquirem matéria-prima certificada (MENDES, 2008b, p. 28).

Citam-se, também, as empresas Faber-Castell e Ecomillennium. A primeira desenvolve um produto denominado Ecolápis, que é produzido com madeira 100% reflorestada, com certificação pela FSC – Forest Stewardship Council (Conselho de Administração da Floresta), fazendo parte de projeto mais amplo que é a “Ecomunidade”. Já a Ecomillennium produz papel 100% reciclável, com certificação da ISO 9001. Em ambos os produtos, há a presença de incipiente educação ambiental, relacionando-se o produto com a preservação do habitat de animais ameaçados de extinção.

Há ainda as indústrias que desempenham suas atividades com reciclagem e gestão de dejetos. Não se olvide, ainda, os denominados empregos verdes, relacionados às novas tecnologias ambientais. Nesta perspectiva, emerge com fundamental importância a biodiversidade, como matéria-prima da biotecnologia, tida como esperança de modelo de desenvolvimento sustentável para a Amazônia, patrimônio natural responsável por qualificar o Brasil enquanto país megadiverso, em razão de representar 30% das florestas tropicais do planeta (REGO, 2009).

Alie-se a tal circunstância a noção de biocomércio, que propõe a utilização sustentável da biodiversidade, para que os recursos naturais sejam utilizados para atividades econômicas mais nobres, rentáveis, fazendo com que a conversão dos recursos naturais ocorra com resultados mais valorizados que o simples

extrativismo. Preconiza-se, portanto, verticalizar a produção, criando-se novo de nicho de mercado, no qual o passivo ambiental passe a ter valor, o que se torna possível, sobretudo, pelo eixo de pressão dos concorrentes e dos consumidores (ASSUNÇÃO, 2009). Tal teria o condão, inclusive, de proporcionar a via em busca da redução da emissão de CO₂, propulsor do efeito estufa.

Por mais que tais medidas sejam menos danosas ao meio ambiente, nada mais representam que a tentativa de reestruturação verde do capitalismo, pois ainda continuariam a lhe causar impactos, explicitando-se a eficácia máxima do desenvolvimento sustentável, que na busca de manter o paradigma econômico, apenas pode adiar o colapso dos recursos naturais.

A noção de sustentabilidade acaba por congrega o direito ambiental, a economia, as ciências naturais e o direito internacional, pois a resolução da questão ambiental não conhece limites espaciais e temporais, necessitando da cooperação dos Estados, formando-se Estados transnacionais, por intermédio de soberania inclusiva (BECK, 1999, p. 237). É por isso que Viola (2009) propõe que se abandone a ideia de direito ambiental (pois particulariza a questão, quando o problema deve ser enfrentando por várias frentes), pelo direito da sustentabilidade, haja vista as suas vertentes ambiental, social e econômica. Silva (2009) ainda acrescenta à sustentabilidade as vertentes ética e política, ressaltando a importância de uma revolução paradigmática.

Tal junção denominada de direito da sustentabilidade, pode contribuir para aclarar ainda mais a desnecessidade da divergência ideológica entre o antropocentrismo e ecocentrismo, pois são caminhos interdependentes.

Menciona-se, dessa maneira, o ensinamento de Cruz (2009, p. 16):

É nossa sincera convicção que a eficiência das normas ambientais e a eficácia do direito do ambiente, que o mesmo é dizer a proteção eficaz do ambiente com vista à sustentabilidade, dependem essencialmente da aceitação por todos de que o ambiente constitui um bem maior, cuja preservação se mostra imprescindível para a nossa própria sobrevivência que dela depende. Qualificar esta atitude perante a natureza de ecocentrismo ou de antropocentrismo, na prática, redundaria indiferente. Na verdade, será as duas coisas: ecocêntrica porque parte da natureza para o homem, reconhecendo a dependência deste relativamente àquela, mas também antropocêntrica ou pelo menos antropogênica, se atentarmos no facto de que a razão da proteção devida ao ambiente parte de nós, da necessidade da nossa própria proteção. Mas, é assim mesmo, o ser humano é egoísta e pensa sempre primeiro em si próprio e nos seus interesses e quaisquer que sejam os mecanismos que elejamos para melhor defender o ambiente, não poderemos ignorar esta cruel realidade.

Nessa perspectiva, também se pode trazer ao lume a exposição de Morand-Deville (2009, p. 352):

Sem chegar ao ponto de dar o direito das árvores de demandar em juízo, considera-se que geralmente antropocentrismo e ecocentrismo são indissociáveis, e reconhecer direitos à natureza é também servir aos direitos do homem; a oposição a essa ideia é, portanto, um falso debate⁸.

Pelo tecido até aqui, observa-se que o princípio do desenvolvimento sustentável é a pedra de toque da Democracia Brasileira Sustentada (CANOTILHO, 2009), possuindo função nomogenética, orientando e fornecendo parâmetros para a produção normativa no campo ambiental, sem olvidar a sua função interpretativa, norteando os demais princípios (VIEIRA, 2008, p. 325), explicitando-se, dessa forma, a importância de analisá-lo criticamente, apontando-se seu caráter ideológico como mantenedor do crescimento sob a véstia do selo verde.

Para se aprofundar na análise deste comportamento de dominação que na via ambiental se camufla no princípio do desenvolvimento sustentável, far-se-á uma retrospectiva da história da ideia de natureza para se apreender com afinco as bases e os antecedentes da atual relação entre homem e natureza.

1.3 PARA UMA HISTÓRIA DA IDEIA DE NATUREZA

Como o objetivo da presente dissertação é encetar crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável sob a ótica do decrescimento no contexto da educação ambiental como pressuposto da cidadania ambiental, trata-se de examinar, neste tópico, as ideias de natureza e civilização, visto que se há uma natureza bruta enquanto dado de fato e uma formulação conceitual acerca dela, construída ao longo da civilização, deve ser objetivo – ainda que pontual – de um estudo que trate de tal correlação, dar conta de sua teorização, pelo que, desde já, aqui se opta por uma redefinição da relação entre humanidade e natureza, por meio do

⁸ Segundo Jonas (2006, p. 40) “Enquanto for o destino do homem, dependente da situação da natureza, a principal razão que torna o interesse na manutenção da natureza um interesse moral, ainda se mantém a orientação antropocêntrica de toda ética clássica. Mesmo assim, a diferença é grande. Desaparecem as delimitações de proximidade e simultaneidade, rompidas pelo crescimento espacial e o prolongamento temporal das sequências de causa e efeito, postas em movimento pela práxis técnica mesmo quando empreendidas para fins próximos. Sua irreversibilidade, em conjunção com sua magnitude condensada, introduz outro fator, de novo tipo, na equação moral. Acresça-se a isso o seu caráter cumulativo: seus efeitos vão se somando, de modo que a situação para um agir e um existir posteriores não será mais a mesma da situação vivida pelo primeiro ator, mas sim crescentemente distinta e cada vez mais um resultado daquilo que já foi feito. Toda ética tradicional contava somente com um comportamento não cumulativo.”

reconhecimento de que há uma história tanto dos dois conceitos como da relação entre eles.

Isso pelo fato de que a sociedade contemporânea está cada vez mais consciente de que vivencia período repleto de limites, no qual a natureza começa a intensificar os sintomas oriundos da desordenada exploração dos recursos naturais, contrastando o paradigma da perenidade pregado pelo modo de produção capitalista.

Destaque-se, ainda, que para se entender o porquê de um modelo de produção tão antiecológico, é imprescindível empreender este resgate histórico para que se possa apontar o que gerou o presente comportamento de domínio sobre a natureza, para que então se extraia nova dimensão ética da educação ambiental. Desta forma, será possível apontar a necessária revolução paradigmática para formar cidadãos ambientais, tendo como auxílio a perspectiva crítica do decrescimento.

Esse modelo de produção proporciona a obsessão pelo lucro, o consumismo exacerbado, tratando o meio ambiente enquanto estrutura a serviço de seus desígnios: ora como fonte inesgotável de matéria-prima dos bens de consumo, ora como depósito dos resíduos de sua forma de organização e de consumo.

Nem sempre a relação do homem com a natureza foi assim. É imprescindível, como se assinalou no início, proceder ao seu resgate histórico para se perceber o que fomentou o estágio atual, para que se encontrem os subsídios necessários à mudança.

Ademais, conforme assevera Moscovici (1968, p. 10-11), com o século XX, sentiu-se a necessidade de se situar o homem diante da natureza⁹, assim como no século XVIII se procurou equacionar a esfera do político e no XIX a do social. Tais ocorrências se devem a duas tendências convergentes, sendo a primeira a preocupação com o mundo natural, questionando-se a sua capacidade de suportar as imposições da forma de organização da sociedade, aliando-se a ela a transformação do progresso científico na referência das sociedades existentes, bem como no interior de cada uma delas. A percepção de tais tendências decorre do fato

⁹ Embora já se registre, no século XIX, os prenúncios dessa preocupação, da qual é emblemática “A dialética da natureza”. Nesta obra, Engels (2000, p. 15) chama atenção, já no prefácio, para o fato de que “a moderna investigação da natureza é a única que conseguiu um desenvolvimento científico, sistemático e múltiplo.”

de em nenhum outro momento do passado se poder observar a importância da ciência nas tomadas de decisão na organização das relações sociais¹⁰.

“Todas as afirmações sobre a natureza estão relacionadas ao grau respectivo alcançado de sua apropriação social.” (SCHMIDT, 1977, p. 240). Para uma breve história da ideia de natureza, pode-se asseverar que há quatro momentos cruciais, quais sejam: Concepção Mágica da Natureza, Cosmologia Grega, Revolução Mecanicista do Século XVII e a Concepção Hegeliana da Natureza (DUARTE, 1995, p. 13). Para os fins da presente dissertação, no entanto, concentrar-se-á a atenção tão somente em relação aos três primeiros momentos, pois demonstram concepções mais marcantes do conceito, refletindo todo um período de pensamento, permitindo percepção mais abrangente.

Os três primeiros marcos contribuem de maneira direta à problemática do presente trabalho que se constitui na análise crítica ao desenvolvimento sustentável, o decrescimento, criando-se o ambiente propício para verificar se a Educação Ambiental é pressuposto para o exercício da Cidadania Ambiental em Manaus, tendo como plataforma o Modelo Técnico-Pedagógico de Agenda Ambiental Escolar da Secretaria de Educação do Município de Manaus. A concepção Hegeliana de Natureza, no entanto, empreende consideração filosófica de natureza marcada, sobretudo, pela passagem da esfera lógica para a esfera da natureza (DUARTE, 1995, p. 13), ponto não estratégico para o desenvolvimento da problemática exposta.

Assim, destaca-se que a principal característica do período da Concepção Mágica da Natureza é transpor para esta as características humanas, assemelhando-se a uma antropomorfização do mundo físico, atribuindo-se aspectos humanos para fenômenos naturais. Essa visão deformada e parcial se dá na consciência por intermédio da religião enquanto meio de idealização do mundo concreto (DUARTE, 1995, p. 14). Nesta fase, a natureza era adorada e em razão disto, ao invés do homem dominá-la, tinha medo do seu poder.

¹⁰ SCHMIDT (1977, p. 251) assevera que: “Na verdade, mesmo agora a natureza, como matéria determinada do trabalho humano, é ainda irreduzível à subjetividade (social), mas seu em si é ainda apenas um para o aparato da produção, que leva o processo da natureza a um processo cientificamente orientado pela técnica, e que o funde na maquinaria e o desfigura até o ponto de torná-lo irreconhecível, o que tem como consequência um extraordinário crescimento da produtividade do trabalho.”

Dessa forma, por exemplo, se interpretariam as pinturas rupestres apenas enquanto representações mágicas do mundo concreto e não como produção social (LENOBLE, 1969, p. 35).

Consequentemente, os instrumentos e as cenas ali expostas de animais sendo caçados se transpassariam para a realidade como consciência ilusória. Explica como as interdições primitivas - abstinência sexual ou de outra ordem - influenciariam a fartura da colheita, da pesca, enquanto forma de relação com a natureza e culto à divindade. Outra característica da concepção mágica da natureza é ausência do ser-outro (DUARTE, 1995, p. 16).

Por via de consequência, da junção dos fatos humanos e naturais decorre a concepção de que nada acontece por acaso, pois uma doença pode significar uma punição, configurando o que Lenoble (1969, p. 46-47) denomina de superdeterminismo.

É curial mencionar, por fim, acerca da concepção mágica, que o pensamento mítico pode coexistir com o lógico, não havendo afastamento rígido, porque o que separa um do outro é que no primeiro podem conviver elementos logicamente opostos, enquanto no segundo, não (DUARTE, 1995, p. 18).

Por conseguinte, neste período predominam a magia e o medo, pois o poder sobrenatural atribuído à natureza tanto era fonte de admiração como de temor. Observadas as principais características da fase da concepção mágica da natureza, passa-se à análise do período da Cosmologia Grega. Nesse período há a passagem do mito ao *logos*, ou seja, da concepção mágica à científica da natureza (DUARTE, 1995, p. 19).

Assim, no dizer de Burnet (2003, p. 1), a filosofia surge justamente no momento em que a visão tradicional do mundo começa a ser questionada, quando os primeiros filósofos passam a se ocupar das especulações do mundo que os circunda, tentando responder a três questões que, posteriormente, originarão os três primeiros campos da filosofia: o que é o mundo? (ontologia), como eu o conheço? (gnosilogia) e como eu devo agir nele? (axiologia).

Conforme Lenoble (1969, p. 60-61), Sócrates foi o iniciador do pensamento ocidental, o que se apresentou, desde logo, como espírito de conquista do mundo. Duarte (1995, p. 23, grifo do autor) obtempera, no entanto, explicitando que:

A despeito de algum excesso de linguagem na expressão de que Sócrates tenha fundado a *physica*, parece claro que a tomada de consciência do homem como ser distinto dos outros seres é um primeiro passo para o

reconhecimento explícito da alteridade da natureza, indispensável para a constituição de um conhecimento mais objetivo da mesma.

Essa questão envolvendo Sócrates foi referenciada por Aristóteles (2006, p. 60) em sua obra “Metafísica”, como se pode ler na citação que se transcreve:

As filosofias descritas anteriormente foram sucedidas pelo sistema de Platão, o qual em muitos aspectos harmoniza-se com elas, mas que também encerrava características distintas daquelas da filosofia itálica. Na juventude, Platão teve contato primeiramente com Crátilo e as doutrinas de Heráclito – segundo as quais todo o mundo sensível encontra-se sempre num estado de fluxo e que não há conhecimento científico disso – pontos de vista que nos anos posteriores ele ainda manteve.

Note-se, desde logo, que o grande triunfo de Aristóteles foi o de ter conferido maior objetividade ao conhecimento da natureza (DUARTE, 1995, p. 24). Tal observação pode ser concretizada nos seguintes termos:

Todas as coisas, incluindo peixes, aves e plantas são ordenadas em conjunto de algum modo, mas não do mesmo modo; o sistema, ademais, não é tal que não permita a relação entre uma coisa e outra, havendo uma definida conexão. [...] De fato, a natureza de cada classe obedece a um princípio tal como descrevemos. Entendo, por exemplo, que tudo necessariamente, no mínimo, decompõe-se em seus elementos, havendo analogamente outros aspectos nos quais tudo contribui para o bem do todo. (ARISTÓTELES, 2006, p. 312).

Vistas as peculiaridades da fase da cosmologia grega, apercebe-se que com Aristóteles a concepção mágica da natureza como determinação cedeu espaço para a noção da natureza como conjunto e que todas as coisas são submissas a algo como uma legalidade, objetivando-se, por via de consequência, o conhecimento da natureza.

Já a Revolução Mecanicista do Século XVII dará um passo em frente, pois buscará o conhecimento completo dessas leis almejando que as coisas sejam utilizadas em benefício do homem, cientificamente, e não mais de forma artesanal, tudo ocorrendo sob o pálio da modernidade com o advento da física matemática (DUARTE, 1995, p. 26). Surge neste momento a incipiente concepção de dominação da natureza, na qual o ser humano buscará desvendar os segredos da natureza para imitar Deus.

Antes de se adentrar nas bases da Revolução Mecanicista, demonstra-se iminente a explicitação do conceito de finalidade imanente na natureza em Aristóteles, ao longo de sua obra Metafísica, o qual se pôde observar na última citação de um trecho de sua obra linhas atrás.

Ao decompor a natureza em partes, as quais foram denominadas de substância, todas elas detinham conexão entre si visando ao bem do todo, sem depender do homem.

Consoante assevera Lenoble (1969, p. 221), séculos depois, o cristianismo fomenta em seu advento a ideia de que o homem não está situado na natureza, mas sim que é transcendente a ela, pois a ela não pertence, mas à graça, que é sobrenatural. A absorção do aristotelismo pelo pensamento cristão na Idade Média fomentou a noção do homem como elo privilegiado na grande cadeia que leva a Deus (DUARTE, 1995, p. 27). Tal consideração pode ser confirmada no livro de Gênesis da Bíblia Sagrada:

Deus disse: Eis que vos dou toda a erva que dá semente sobre a terra, e todas as árvores frutíferas que contêm em si mesmas a sua semente, para que vos sirvam de alimento. E a todos os animais da terra, a todas as aves dos céus, a tudo o que se arrasta sobre a terra e em que haja sopro de vida, eu dou toda a erva verde por alimento. (VVAA, 1982, p. 50).

Segundo Grün (2007, p. 23) nesta passagem bíblica se encontra a origem da ética antropocêntrica.

E é no Século XVII que ocorre a Revolução Mecanicista propriamente dita, quando “a matematização da experiência toma o lugar outrora ocupado pela categoria da substância do conhecimento científico” (DUARTE, 1995, p. 28), o que promoveu, por conseguinte, a matematização da natureza, tornando a produção científica mais objetiva.

Nesse período, a antiga disjunção entre ciência e técnica transmuta-se numa síntese que se expressa no conceito de tecnologia. A partir do Século XVII, a ciência não é mais teoria pura, mas intervenção na natureza com objetivos práticos e econômicos, que reflete (e se reflete) no projeto baconiano de instauração da ciência¹¹. Assim, segundo Bacon (2000, p. 33), em sua obra “Novum Organum”:

Nem a mão nua nem o intelecto, deixados a si mesmos, logram muito. Todos os feitos se cumprem com instrumentos e recursos auxiliares, de que dependem, em igual medida, tanto o intelecto quanto as mãos. Assim como os instrumentos mecânicos regulam e ampliam o movimento das mãos, os da mente aguçam o intelecto e o previnem.

¹¹ Importante salientar a percepção de Horkheimer (2008, p. 12): “Por mais que se fale com razão de uma crise da ciência, ela não pode separar-se da crise geral. O processo histórico trouxe consigo um aprisionamento da ciência como força produtiva, que atua em suas partes, conforme seu conteúdo e forma, sua matéria e método. Além disso, a ciência como meio de produção não está sendo devidamente aplicada. A compreensão da crise da ciência depende da teoria correta sobre a situação social atual; pois a ciência como função social reflete no presente as contradições da sociedade.”

Há ruptura com qualquer forma anterior da relação do homem com a natureza, explicitamente concebida como o ser-outro (DUARTE, 1995, p. 29-30). Nesse sentido também se posiciona Lenoble (1969, p. 320, tradução nossa) ao preceituar que “a graça se debruça sobre a natureza para fazê-la servir à salvação”. Logo, o homem se destaca e se concebe como ser exterior à natureza, para então estar devidamente separado de seu objeto de estudo com fins de dominação.

Os grandes expoentes deste período são Bacon, já citado, e Descartes. Este, em seu conhecido Discurso do método, afirma que:

Mas, logo que adquiri algumas noções gerais em relação à Física, e tendo começado a experimentá-las em diversas dificuldades particulares, observei até onde elas podem levar e quanto diferem dos princípios utilizados até o presente. E acreditei que não poderia mantê-las ocultas sem pecar gravemente contra a lei que nos obriga a procurar, tanto quanto de nos depender, o bem geral de todos os homens, porque elas me fizeram ver que é possível chegar a conhecimentos que sejam intensamente úteis à vida e que, em lugar desta filosofia especulativa ensinada nas escolas, pode-se encontrar uma prática pela qual, desde que se conheça a força e as ações do fogo, da água, do ar, dos astros, dos céus e de todos os outros corpos que nos cercam, tão distintamente quanto conhecemos os diversos ofícios de nossos artífices, nós poderíamos aplicá-las igualmente em todos os usos para os quais se destinam **e assim nos tornarmos mestres e possuidores da natureza**. (DESCARTES, 2006, p. 80, grifo nosso).

Latouche (1998, p. 84-85) também defende que a Sexta Parte do Discurso do Método demonstra o caminho para tornar o homem possessor e mestre da natureza, abrindo caminho ao delírio tecnológico, transformando-o em ser potencial da história por intermédio de declaração de guerra à natureza, entregando-se a tecnociência a um verdadeiro desenfrear de violência contra o ser vivo.

Ora, examinados os momentos cruciais da história da ideia de natureza, note-se que a viabilização desse percurso não se daria sem uma concomitante concepção do processo civilizatório, que se lastreia em sucessivas revoluções tecnológicas que transparecem, sobretudo, a intensificação da apropriação da natureza, problema que se passa a examinar na próxima parte deste capítulo.

1.4 NATUREZA E CIVILIZAÇÃO: SITUANDO O CONFLITO

Ao longo do processo civilizatório global, isto é, da evolução sociocultural da humanidade, pode-se apreender que “a história da raça humana, é uma em sua origem, uma em sua experiência e uma em seu progresso.” (MORGAN, 2010, p. 17, tradução nossa).

Essa evolução sociocultural pode ser compreendida como as mudanças no modo de ser e de viver dos grupos humanos, as quais são provocadas pelas sucessivas revoluções tecnológicas, isto é, por transformações nos instrumentos da ação humana sobre a natureza (RIBEIRO, 1998, p. 51 e 57)¹².

Com isso, a evolução sociocultural não se dá de forma absolutamente arbitrária e sim levando em conta certas determinações: **Primeiramente**, ocorre o acúmulo do progresso tecnológico; **em seguida** há as relações deste equipamento tecnológico em sua atuação com a natureza e com outras sociedades; **por fim**, há a interação entre o processo de controle da natureza e a ordenação das relações humanas e da cultura, esta compreendida como o patrimônio simbólico dos modos padronizados de pensar e de saber que se manifestam (RIBEIRO, 1998, p. 40).

Note-se que existe razoável grau de acordo entre os estudiosos da interferência da chamada vida civilizada sobre a natureza quanto à possibilidade de seriar o desenvolvimento tecnológico em conformidade com o progresso da evolução humana.

Ribeiro (1998, p. 47), acerca desse problema, chama atenção para o fato de que:

Atribuir-se um poder determinante às inovações tecnológico-produtivas não exclui a possibilidade de atuação de outras forças dinâmicas. Assim é que, dentro de escalas reduzidas de tempo, é igualmente identificável um poder condicionante das formas de ordenação da vida social sobre as potencialidades de exploração do progresso tecnológico, bem como um papel fecundante ou limitativo de certos conteúdos do sistema – como o saber e a ciência – sobre a tecnologia e, através dela, sobre a estrutura social.

Nesse contexto, Giddens (2010, p. 166) assevera que:

As inovações tecnológicas têm que ser uma parte nuclear de qualquer estratégia bem-sucedida para lidar com a mudança climática, e o mesmo se pode dizer da política energética. O Estado e o governo precisam desempenhar um papel significativo na viabilização dessas inovações, uma vez que estará envolvida uma estrutura de regulamentação que incluirá incentivos e outros mecanismos fiscais.

Dessa forma, pode-se afirmar que a contínua revolução sociocultural pode ser tomada enquanto sequência do progresso, que percorre de um nível inferior, passando por uma fase intermédia, até níveis superiores.

¹² No dizer de Jonas (2006, p. 43, grifo do autor) “Hoje, na forma da moderna técnica, a *techne* transformou-se em um infinito impulso da espécie para adiante, seu empreendimento mais significativo. Somos tentados a crer que a vocação dos homens se encontra no contínuo progresso desse empreendimento, superando-se sempre a si mesmo, rumo a feitos cada vez maiores.”

No período da barbárie, por exemplo, em sua fase superior, começa com o domínio da manufatura do ferro e se encerra com a invenção do alfabeto fonético e o uso da escrita, o que dá início ao período que interessa aqui ser examinado, a civilização.

Destaque-se, no entanto, que o que provoca a revolução sociocultural não é o progresso tecnológico em si, mas a sua propagação sobre os diversos contextos socioculturais, operando-se conjuntamente com as revoluções tecnológicas, os processos civilizatórios, tanto gerais quanto os específicos, que são as consequências históricas concretas que se desdobram dos processos civilizatórios (RIBEIRO, 1998, p. 59-65).

E aqui há que se distinguir as diferenciações nos processos socioculturais e que interferem na concepção estabelecida de civilização e na relação humana com a natureza.

A etapa agrária dessas mudanças “transfigurou a condição humana, fazendo-a saltar da situação de apropriadora do que a natureza provê espontaneamente à posição de organizadora ativa da produção.” (RIBEIRO, 1998, p. 58).

Nessa etapa ocorrem os dois primeiros processos civilizatórios, sendo o primeiro marcado pelo surgimento de aldeias e o segundo, pela domesticação de animais e pela especialização funcional (RIBEIRO, 1998, p. 60).

A etapa agrária representa o primeiro grande momento de apropriação da natureza. A agricultura pode ser apontada como exemplo explícito de aprendizagem das leis da natureza para posterior domínio, conforme se destacou durante os períodos históricos da concepção de natureza, especificamente da cosmologia grega e da revolução mecanicista. Ocorre aqui o incipiente paradigma economicista de organização da sociedade.

Já a etapa urbana é fundada a partir de novos progressos produtivos tais como a metalurgia e escrita, o que produziu a dicotomização interna das sociedades numa condição rural e numa condição urbana, além da estratificação das classes sociais, sobretudo de mudanças profundas no tecido social e no patrimônio cultural das sociedades (RIBEIRO, p. 1998, p. 58).

Nessa etapa urbana ocorrem variados processos civilizatórios, caracterizados pelo surgimento das cidades e dos Estados, da estratificação das sociedades, escritura ideográfica, numeração, entre outros menos importantes e que ensejam a cristalização de uma nova formação, o Estado (RIBEIRO, p. 1998, p. 60).

As etapas finais desse processo são marcadas pela adoção da propriedade privada e pela escravização da força de trabalho em alguns Estados, culminando com a instauração do mercado e o consequente intercâmbio de mercadorias.

Daí adentra-se, após essa curta e esquemática síntese, na chamada história moderna com a sua história conflituosa da relação do mundo ocidental com o meio ambiente, destacando-se como marcos históricos a revolução industrial, o empreendimento contemporâneo do neocolonialismo e a intercalação, nessa etapa, de duas grandes guerras mundiais, e a consequente difusão da ideia de um controle absoluto, unilateral e desprovido de reações, dos humanos sobre a natureza, cuja base seria absolutamente passiva relativamente a tal intervenção.

Com a Revolução Industrial, aflorou mais claramente o tratamento instrumental que é conferido à natureza, repercutindo-se contemporaneamente na determinada visão da vida econômica, concebida enquanto algo não sujeito a determinados controles. Tal percepção pode ser encarada como a raiz de toda a problemática da sociedade contemporânea.

Em razão de que a atual etapa da civilização não surgiu como Minerva da cabeça de Júpiter, é que se analisa, a partir de agora, com a máxima acuidade, algumas das características das etapas mercantilista e industrial, na medida em que elas representam revoluções tecnológicas que ensejam as bases e o conteúdo da formação sociocultural que desemboca na chamada modernidade e que instaurou o atual padrão de desenvolvimento predatório pelo que desperta especial interesse na compreensão da crise civilizatória pela qual passa a sociedade contemporânea.

1.4.1 Revolução Mercantilista

Na etapa mercantilista, no limiar do Século XVI, observa-se o fomento de duas novas formações sociais: os chamados impérios mercantis que se viam imbuídos de uma suposta missão salvacionista e civilizatória, como da emergência do capitalismo mercantil. Ambos tiveram de peculiar, em relação a todos os modos de produção anteriormente expostos, o seu caráter mundial, expresso tanto na sua projeção geográfica sobre a terra inteira quanto na sua capacidade de estancar o desenvolvimento paralelo de outros processos (RIBEIRO, 1998, p. 165-166).

O objetivo do mercantilismo foi o de enriquecer à custa de outros países com instrumentalização do grande comércio, isto é, trata-se de um comércio de longa

distância, objetivando a acumulação de metal precioso, tudo isso em meio a um ambiente político dominado por violentas rivalidades nacionais e guerras recorrentes, ou seja, dependente mais da política que do jogo econômico, intensificando-se o poder estatal pelo intervencionismo que reforça o seu poder (NOREL, 2004, p. 315).

Com isso, o mercantilismo sancionou o fortalecimento do Estado-nação, além de indiretamente formar a economia nacional, por intermédio de monopólios nascentes e de certa homogeneização do território estreitamente regulado pelos Estados, transformando-se nos principais agentes das relações econômicas internacionais.

É com esse modelo que o mercantilismo cria grandes companhias que antecipariam, pela sua organização e estratégia, as empresas transnacionais contemporâneas (NOREL, 2004, p. 316).

Os atores nacionais da época visavam, sobretudo, ao aumento de sua posição internacional e, na lógica mercantilista, o excedente externo leva à entrada líquida de metais preciosos, aumentando a circulação da moeda, tanto por meio da despesa de um rendimento ganho sobre o estrangeiro, quanto pela descida da taxa de juros. A prosperidade dos empresários garante a do monarca por meio da cobrança de taxas, bem como pelos empréstimos ao Tesouro real (NOREL, 2004, p. 318).

Apercebe-se, portanto, que o poder do país reúne as forças do monarca e dos seus súditos, não se pensando ainda nesta época, na concorrência entre o Estado e os atores privados, na medida em que a alteridade estava baseada no estrangeiro.

Essa formação capitalista, de caráter mercantil, inicia-se primeiramente na Holanda em 1609, criando a primeira organização bancária moderna, atuando como financiadora e seguradora da expansão mercantil holandesa. Com a Revolução Cromwell, segue-se a Inglaterra, integrando posteriormente a França (RIBEIRO, 1998, p. 179).

A Inglaterra, na medida em que se afirmava enquanto primeira potência comercial do mundo, era a maior interessada na alteração da correlação de forças no sistema mercantil existente, no que foi seguida pela França, culminando, em 1860, com as duas assinando um abrangente tratado de livre comércio, que acabou conduzindo toda a Europa (FRIEDEN, 2008, p. 20).

Tal evento marca o fim do mercantilismo e a ordem do dia passa a ser a instauração, em seu nascedouro, da integração dos mercados mundiais por via da instauração do período de industrialização, o que se examinará a seguir.

1.4.2 Revolução Industrial

Note-se que a burguesia nascente saiu fortalecida do período do Mercantilismo, sendo a classe dirigente da nova evolução tecnológica que se seguiria, a Revolução Industrial. Desde o princípio do século XVIII, a Inglaterra também vinha acumulando aplicações tecnológicas de princípio científico aos processos produtivos, tanto fabris quanto minerais, lançando as bases de uma economia industrial essencialmente urbana (RIBEIRO, 1998, p. 195).

Já nos primeiros passos da Revolução Industrial, o processo de industrialização é extremamente conflitivo e acaba por exacerbar os efeitos deletérios da ordenação capitalista. Além da Inglaterra, a França também se destaca na formação sociocultural industrial, logrando êxito, nesse empreendimento, também os Estados Unidos da América (RIBEIRO, 1998, p. 197).

Nessa passagem do Mercantilismo para o Industrialismo fica bastante clara a capacidade de reestruturação do capitalismo. Uma das consequências desse fenômeno reestruturante é a intensidade do desenvolvimento científico e sua conversão em fator de produção e fonte de poder político. Dessa forma, quanto maior a expansão da atividade capitalista, maior será o alcance do domínio sobre a natureza, com a sua consequente exploração e transformação (FARIA, 2010, p. 15)¹³.

É o que Romero (2005, p. 21) denomina de tecnologia socialista, demonstrando exatamente essa relação de interdependência entre superação tecnológica e transformação social.

Uma das características que marcam a Revolução Industrial, que teve, por lógico, certa base durante a fase mercantilista, é a integração da ciência no modelo de produção, os agentes produtivos estão subordinados, ou melhor, dominados (ROMERO, 2005, p. 127).

¹³ Registre-se aqui, ainda que de forma incidental, que mais adiante, no século XIX, o próprio Marx professava seu entusiasmo no potencial transformador embutido no desenvolvimento das forças produtivas: “A máquina a vapor, a eletricidade etc., foram elementos revolucionários muito mais perigosos do que cidadãos tais como Blanqui e outros.” (MARX, 2010, tradução nossa).

Ainda segundo Romero (2005, p. 16), Marx não considera a ciência como totalidade em si, mas somente como uma parte integrante do capital, uma das formas de sua concreção no modelo de produção.

De início, no entanto, o capital teve de se satisfazer com a cooperação simples, da qual podia tirar pouco proveito, haja vista que ela possuía uma base técnica dada. O aumento da produção, dessa forma, é alcançado com o aumento da jornada de trabalho, desafiando-se os limites físicos do trabalhador, acirrando-se a luta de resistência dos trabalhadores.

Por sua vez, a voracidade inerente a essa forma de organização social demanda a necessidade inerente de ultrapassagem de seus próprios limites e de um incremento tecnológico que começa pelo crescente afastamento do saber tradicional e pela criação de um corpo técnico separado dos demais trabalhadores para a gestão e organização do trabalho (ROMERO, 2005, p. 86).

Marx (2009, p. 153), a esse respeito, chama atenção para o fato de que:

A ampliação do mercado, a acumulação de capitais, as modificações verificadas na posição social das classes, uma multidão de pessoas privadas de suas fontes de renda - eis as várias condições históricas para a formação da manufatura. Não foram [...] negociações amistosas entre iguais, que reuniram os homens nas fábricas.

Não obstante, por mais que a manufatura tenha por base o modo de produção artesanal, a mudança de um sistema de produção para o outro não se deu de maneira harmoniosa, o que pode ser observado a partir do fato de que foi o comerciante que se tornou chefe da oficina moderna e não o antigo mestre da corporação, como lembra Marx (2009, p. 153) na obra supramencionada.

A manufatura surge de dois modos diferentes. No primeiro se quebra a primazia dos artesãos, criando-se a racionalização da produção, dividindo o ofício em partes. Logo, a produção que estava baseada nas mãos de um único trabalhador, mesmo que de forma associada, passa agora a ser resultado da participação de vários trabalhadores ao longo do processo produtivo.

Outra forma ocorre quando a produção de um determinado produto dependia de vários ofícios. Nessa hipótese, os ofícios foram reunidos num mesmo local e a produção começou a ser dividida em atividades particulares, o que dissolveu os ofícios e vinculou os antigos artesãos exclusivamente a uma dessas atividades (ROMERO, 2005, p. 90).

Conforme já se asseverou em linhas atrás, o capitalismo destacou uma parte do efetivo dos trabalhadores para proceder à organização da produção, separando as atividades de concepção das de execução, já estabelecendo hierarquia entre os trabalhadores, ensejando-se, por conta disso, diferenciação salarial, sobretudo, em razão da já desqualificação dos trabalhadores fomentada pela manufatura.

Agora, inserido na estrutura da manufatura, ele passa a ser dependente dos meios de produção, sendo transformado em assalariado, pois houve apenas uma limitação objetiva à produção pelo próprio trabalhador, já que agora depende dos meios de produção do capitalista.

É importante destacar aqui que essa subsunção pode ser caracterizada como “a emergência de novas relações de hegemonia e subordinação.” (ROMERO, 2005, p, 75). Logo, o capitalismo promove a substituição do uso da força pela do poder da ideologia, o qual fomenta a substituição das relações pessoais de dominação por relações mercantis de dominação.

Dessa forma, o surgimento da Revolução Industrial pode ser apontado não com a invenção da máquina a vapor, mas com a autonomização dos instrumentos de trabalho em relação ao trabalhador em decorrência da criação da máquina-ferramenta (ROMERO, 2005, p. 46).

Ainda assim, é o trabalhador quem dá atividade ao processo produtivo: a força motriz advém do homem que, a partir disso, pretende estabelecer com as máquinas um domínio pleno, amplo e total sobre não apenas a atividade humana, mas também estendido à natureza.

O capitalismo se depara, portanto, com três necessidades: aumentar a extração da mais-valia; livrar-se de qualquer controle operário da produção e exercer controle total sobre a natureza.

A saída para suprir tais necessidades foi o incremento tecnológico da produção. Com a invenção da máquina autocrática, substitui-se a força motriz humana, passando a máquina a proporcionar a atividade de produção, enquanto os trabalhadores apenas vigiam o seu funcionamento. Foi a máquina que possibilitou, pela primeira vez, a separação entre as fases de concepção e de execução (ROMERO, 2005, p. 174-175; 189).

Estaria, assim, instaurada, por conseguinte, a subsunção real, porque o capital agora conseguiu dominar subjetivamente o trabalhador, já que agora quem produz é a máquina, sendo o trabalhador mero intermediário.

O capitalismo gera, dessa forma, não apenas a exploração do homem pelo homem, como também da exploração da natureza pelo homem, haja vista que a integração do poder científico nos meios de produção alavancou tal domínio como em nenhum outro período da história. Este histórico do progresso científico ocorrido na Revolução Industrial rebate o comum argumento de que o homem sempre degradou os bens ambientais durante toda a sua existência. O que fica explícito neste período específico do desenvolvimento científico é a sua utilização nos meios de produção, provocando a degradação como nunca visto. Logo, conclui-se que o homem sempre existiu, mas nem sempre foi capaz de degradar tanto.

A intensificação do processo científico é uma consequência da reestruturação capitalista. Quanto maior o progresso científico, maiores são os riscos. É o que sintetiza Faria (2010, p. 15):

Quanto maior é a diversidade dos bens e serviços propiciada pela evolução contínua da ciência e da tecnologia e, subsequentemente, do potencial de exploração e transformação da natureza, maior é o alcance do domínio da incerteza e maiores são as possibilidades de efeitos colaterais indesejados, de resultados não pretendidos, de consequências não previstas e do advento de danos ambientais sistemáticos e irreversíveis. Igualmente, maiores são as dúvidas, incertezas, perplexidades e perigos com relação aos seus efeitos e à gestão de seus desdobramentos, especialmente em matérias relativas ao bem-estar e à segurança econômica.

Note-se, portanto, que por mais que a Revolução Francesa tenha dado forma e consciência à modernidade, baseando-se na razão, foi a Revolução Industrial, especificamente, a Revolução Industrial Britânica do fim do Século XVIII que lhe forneceu as bases materiais (KUMAR, 2006, p. 121), havendo uma imbricação entre a modernidade e o capitalismo, nesta fase, especificamente, por meio do industrialismo.

Assim, o paradigma da modernidade emerge como um projeto sociocultural entre os séculos XVI e o final do XVIII, quando, verdadeiramente, começa a ser posto em prática, coincidindo com o aparecimento do capitalismo como modo de produção dominante nas sociedades capitalistas avançadas de hoje, estando, por via de consequência, vinculado ao seu desenvolvimento.

Assim, deve-se chamar atenção para o fato de que ao longo do desenvolvimento do capitalismo três fases aparecem bem delineadas e que constituem modos diversos da relação humana com a natureza: o capitalismo liberal, o capitalismo organizado e o desorganizado.

Segundo Santos (B., 1989, n. 6, p. 226, tradução nossa):

O primeiro período, a fase do capitalismo liberal, abrange o século XIX em sua totalidade, sendo que nas últimas três décadas há um caráter de transição, o segundo período, o período do capitalismo organizado que começa ao final do século e alcança seu pleno desenvolvimento no período entre as guerras e as décadas que se seguiram a elas; finalmente, o terceiro período, o período do capitalismo desorganizado, que começa na década de sessenta e ainda estamos nele.

O capitalismo liberal caracteriza-se por demonstrar que o projeto sociocultural da modernidade era contraditório e ambicioso. Destacavam-se, principalmente, as contradições internas, entre solidariedade e identidade, justiça e autonomia, bem como entre igualdade e liberdade e as questões relativas ao ambiente não ocupavam espaço significativo na agenda social.

Há um desenvolvimento sem precedentes do mercado, como se apresenta na primeira onda da industrialização, com a expansão das cidades comerciais e com o surgimento de novas cidades industriais. Com isso, deflagra-se a tendência de exclusão e concentração, sem olvidar o grande desenvolvimento das ciências, com a sua gradual conversão em força de produção, emergindo, de forma marginal ou desviada, a vocação da globalidade (SANTOS, B., 1989, n. 6, p. 228-229).

No segundo período, restam claras quais as promessas do capitalismo que poderão ser cumpridas e quais não serão; em suma, reconhece-se a inevitabilidade do déficit das promessas não cumpridas, necessitando-se, assim, eliminar-se a ideia de déficit em si.

Segundo Santos (B., 1989, n. 6, p. 234-235, tradução nossa):

O período do capitalismo desorganizado está caracterizado por uma construção social e cultural de um sentido de déficits irreparáveis e de um sentido de excessos incontroláveis que, conjuntamente, levam a uma síndrome de esgotamento e bloqueio global. É muito notável o curso da racionalidade cognitivo-instrumental da ciência e da tecnologia. O compromisso da ciência com o complexo industrial-militar, a catástrofe ecológica, a ameaça nuclear, a destruição da camada de ozônio, o surgimento da engenharia biotecnológica e genética, todos esses fenômenos fomentam a ideia de que a promessa do progresso científico inscrita no paradigma da modernidade foi cumprida em excesso e essa realização excessiva leva a um déficit instável de significado.

A caracterização empreendida por Boaventura acerca dos períodos de desenvolvimento do capitalismo, especialmente a do terceiro, fomenta a percepção de transição do paradigma da modernidade no capitalismo desorganizado, fazendo-se necessário proceder à investigação das características socioculturais do período para se asseverar o atual estágio da sociedade que desemboca no caos ambiental.

1.5 MODERNIDADE OU PÓS-MODERNIDADE?

Nessa altura do capítulo, para dar conta do problema da relação do ser humano com a natureza, há que se tratar de caracterizar a modernidade e saber se esse paradigma está superado, no sentido da realização de seu projeto ou se, por outro lado, deve-se lidar com outro paradigma, no caso o de pós-modernidade. Tal discussão prévia fomentará a contextualização do embate entre desenvolvimento sustentável e o decrescimento. Conforme se explicitará adiante, o desenvolvimento sustentável é a continuidade do projeto socioeconômico da modernidade adaptado à questão ambiental. Em contraposição, em viés pós-moderno, emerge a proposta do decrescimento.

Note-se, de saída, que o pós-modernismo é um conceito paradoxal, um conceito de contrastes, pois o seu significado é extraído do que visa a excluir ou substituir.

Kumar (2006, p. 106, grifo do autor) ratifica que:

O 'pós' de pós-modernidade é ambíguo. Pode significar o que vem depois, o movimento para um novo estado de coisas, por mais difícil que seja caracterizar esse estado tão cedo assim. Ou pode ser mais parecido com o *post* de *post-mortem*: exéquias realizadas sobre o corpo morto da modernidade, a dissecação de um cadáver. O fim da modernidade é, segundo essa opinião, a ocasião de refletir sobre a experiência da modernidade; a pós-modernidade é esse estado de reflexão. Neste caso, não há uma percepção necessária de um novo começo, mas apenas um senso algo melancólico de fim.

A esse respeito, Beck (2003, p. 20) possui contribuição:

A palavrinha pós é a bengala de cego dos intelectuais. Estes só perguntam do que não se trata e não dizem do que se trata. Nós vivemos na era do posismo, do alemismo e do posteriorismo. Tudo é pós, é além, é posterior. Trata-se de um meio-diagnóstico, que simplesmente constata que já não podemos empregar os antigos conceitos. Por trás disso se oculta a preguiça e, de certo modo, também a desonestidade e a hipocrisia intelectuais, pois a tarefa dos intelectuais é desenvolver conceitos com a ajuda dos quais seja possível redefinir e reorganizar a sociedade e a política.

Os termos Modernidade e modernismo são utilizados como sinônimos frequentemente. Todavia, pode-se traçar uma diferença. Assim, a modernidade seria a designação de todas as mudanças, dentre elas as intelectuais sociais e políticas. Já o modernismo restringir-se-ia à faceta cultural por meio do movimento de reação crítica à modernidade, o qual surgiu no ocidente em fins do século XIX (KUMAR, 2006, p. 106).

Anderson (1999, p. 9-10) destaca que a origem dos termos pós-modernismo e modernismo não advêm da Europa ou dos Estados Unidos, mas da América Hispânica, para designar um movimento estético e deve ser creditado a um poeta nicaraguense, Rubén Darío, que cunha o termo no final do século XIX. O termo pós-modernismo, por sua vez, surge novamente no mundo hispânico na década de 1930, que foi usado para descrever o refluxo conservador no interior do próprio modernismo.

Por isso aqui se afirma, na esteira da vertente central a respeito do assunto, que esse período denominado de pós-modernidade nada mais é do que a alta modernidade, espécie de radicalização da modernidade, mas com as perspectivas de possíveis transformações para além da modernidade (GIDDENS, 1991, p. 150).

Essa confusão entre alta modernidade, segunda modernidade e pós-modernidade se deve a um atributo da formação sociocultural. Segundo Ribeiro (1998, p. 55-56):

O segundo atributo da formação sociocultural é seu caráter mais de movimento direcional-temporal do que de etapa de um continuum, o que torna mais vezes imperativo dividi-la em passos de manifestação incipiente (formativo), quando emerge ainda indiferenciada da formação anterior, e de amadurecimento (florescimento), quando se intensifica a expressão das características diagnósticas da nova formação. Entre duas etapas sucessivas, o período florescente de uma e o formativo da outra, ambas se confundem em muitos casos concretos. E é inevitável que assim seja, porque, nos casos de progressões evolutivas continuadas, o florescimento é o conduto à nova etapa, e nos casos de progressões interrompidas é o clímax a partir do qual começa a decadência.

De acordo com Beck (2003, p. 40-41), na primeira modernidade têm-se como fatos condutores a revolução dos transportes, a Revolução Industrial, o surgimento dos grandes bancos como sociedades de ação; em suma, a revolução do capital. Na segunda, a questão ambiental já comparece na agenda política e social, na qual:

A Internet corresponde à revolução do transporte da estrada de ferro; no lugar da revolução industrial, temos as indústrias de *chips*, ou seja, as *white collar industries*, que já não poluem, que já não transformam grandes quantidades de matéria-prima nem consomem grandes quantidades de energia, e, em terceiro lugar, temos esse novo setor do capital, no qual mesmo os mais modestos se arruinaram como *daytraders* ou procuram tornar-se milionários, investindo em *future bonds* ou coisa que o valha, e isso 24 horas por dia e sem sair de casa, pois ficam diante do computador, comprando e vendendo as coisas. Portanto, nesses três desenvolvimentos, nós temos paralelos com o século XIX, visto que agentes muito parecidos atuaram efetivamente numa transformação social. (BECK, 2003, p. 41, grifo do autor).

A primeira modernidade se baseia nas sociedades do Estado Nacional, bem como nas sociedades grupais coletivas, pressupondo clara distinção entre

sociedade e natureza, encarando-a como fonte inesgotável de recursos para o processo de industrialização, como mero conceito daquilo que é estranho, do que está fora da sociedade e que precisa ser controlado (BECK, 2003, 21).

Dessa forma, as sociedades da Primeira Modernidade são, em última instância, sociedades do trabalho ou do pleno emprego e na qual, dentre as etapas da relação do homem com a natureza, estabelece-se um modelo continuísta, no qual esta permanece sendo o grande outro do homem, o qual se alia com a técnica para subjugar todo o mundo exterior.

Como nota Zaoual (2009, p. 111, grifo do autor):

O desenvolvimento nasceu de uma vontade de poder da cultura ocidental, entendida como projeto de dominação do mundo. De fato, a história do capitalismo ensina que tal projeto baseia-se num imaginário de conquista. As representações simbólicas do mundo que o fundam remontam ao Renascimento italiano e encontram as suas formas mais elaboradas na cultura do Iluminismo do Século XVIII. Essa concepção do homem e do mundo está na base da modernidade e das instituições que dela derivam. Nessa revolução, a razão destrona a religião. Ao fazer isso, abre caminho para uma organização da sociedade que extrai suas referências fundamentais de uma cultura instrumental e utilitarista, que coloca os homens em concorrência em torno de um progresso material, libertando-os do jugo das antigas formas de dominação e de alienação. Esse progresso material instituiu-se como o barômetro da prosperidade dos indivíduos e da sociedade. A realização desses 'valores eficazes' passa por uma série de fraturas entre o homem e a natureza, entre o homem e si mesmo, pelo fato de ele se ver separado de seus meios de subsistência, do significado que atribui ao mundo e da sua capacidade de ser autônomo. Assim, a modernidade libera e aprisiona.

Na concepção de Beck (2003, p. 24), a natureza se integrou ao processo de industrialização e este vem se transformando em riscos e perigos que são negociados no processo de socialização e se desdobram em uma dinâmica política autônoma.

A esse processo se denomina sociedade do risco ou sociedade mundial do risco, na qual prepondera não só essa noção bem como a tentativa de tornar previsível o imprevisível, impondo-se à técnica o senso de limites na medida em que o risco pode comprometer o sistema político diante da ineficácia do Estado em combatê-lo, permitindo aos cidadãos o direito de sublevar-se (BECK, 2003, p. 115 e 125).

Há, na Segunda Modernidade, a transposição do Estado para o Mercado, em decorrência do poder extraterritorial ou emancipação territorial (BAUMAN, 1999, p. 16 e 25), surgindo "um vazio de poder, pois aquilo que o Estado perde em poder não se transfere em termos interestatais." (BECK, 2003, 41).

Tais assertivas aparentemente demonstrariam a fragilidade do Estado perante o mercado, pois para os modelos neoliberais os agentes econômicos são mais eficazes que o lento e burocrático Estado Nacional e que, por meio da volatilidade do capital, esse *deus ex machina*, o mercado seria capaz de jogar os Estados nacionais uns contra os outros.

Ter-se-ia, assim, eliminado, supostamente, o funcionamento harmônico da tríade Estado, mercado e sociedade, tão representativo dos anos gloriosos do *welfare state* (1945-1975), que era caracterizado pela regulação do mercado pelo próprio Estado e pela sociedade civil.

Para preencher o mencionado vazio de poder, Beck propõe a utilização da soberania inclusiva, ao defender que “a renúncia aos direitos de soberania implica a conquista do poder de conformação política fundamentado na cooperação transnacional.” (1999, p. 237), representando-se bem o paradoxal princípio do autofortalecimento por meio do autoenfraquecimento, isto é, “os Estados nacionais se veem obrigados a delegar seus instrumentos às instâncias transnacionais cooperativas para fazer crescerem suas chances de controle.” (BECK, 1999, p. 235).

Não obstante, há autores defendendo que o Estado se utilizou do paradoxal princípio do autofortalecimento por meio do autoenfraquecimento na etapa anterior, quando supostamente teria perdido seu poder para o mercado.

É o que preconiza, por exemplo, Latouche (2009a, p. 16):

O Estado esconde-se atrás do mercado. Os Estados-nação, que se haviam tornado mais discretos na passagem do bastão da colonização para o desenvolvimento, deixam o primeiro plano da cena para a ditadura dos mercados (que eles organizaram...), com seu instrumento de gestão, o Fundo Monetário Internacional (FMI), que impõe os projetos estruturais de ajustamento.

Neste sentido, também se posiciona Bové (2009, p. 20), quando assevera que:

O mercado não consegue agir sozinho; ele precisa das regras do jogo e, assim, serve-se das instituições e do direito, mediante os patentesamentos. A primeira patente de um OGM, nos Estados Unidos, é uma patente conjunta entre o Estado e uma empresa privada. Portanto, estamos diante da tríade progresso-mercado-Estado. Para continuarem a avançar, a dominar, os três precisam uns dos outros.

O próprio Beck reconhece que, paradoxalmente, a globalização depende do poder hegemônico do Estado nacional, pressupondo uma autorização silenciosa daquele, para que então seja mantida a ordem mercadológica liberal internacional (BECK, 1999, p. 75). Com isso, pode-se rechaçar qualquer conotação de

enfraquecimento do Estado nacional, pois de maneira sutil, continua a ser o detentor do poder, mas agora agindo por intermédio de seus representantes, o mercado, ao qual se pode atribuir a culpa por qualquer insucesso, controlando-o por meio de sua malha burocrática.

Um exemplo disso pôde ser observado na crise financeira mundial de 2008, em que “os calotes no mercado imobiliário dos Estados Unidos se transformaram em uma crise nos mercados de ações, de crédito e de câmbio do planeta” (PATU, 2010), quando o desajuste do mercado foi socorrido pelo conglomerado dos Estados Nacionais, por intermédio das injeções de dinheiro nos bancos quebrados; todavia, nada foi feito para conter a sanha dos especuladores financeiros, criando-se, a título ilustrativo, no dizer de James Tobin, um imposto sobre as transações financeiras.

Tal ideia foi proposta pela França e pela Alemanha em Pittsburgh durante o encontro do Grupo das 20 Maiores Economias do Mundo (G20) datado de 24/09/2009, mas os Estados Unidos foram contra essa forma de controle do mercado financeiro, defendendo a adoção de medidas fiscalizatórias apenas (GARCEZ, 2010)¹⁴.

Ora, os cidadãos podem pagar pela crise do mercado, mas ele é relutante ao mecanismo que coibiria os efeitos das especulações e oscilações decorrentes de suas práticas¹⁵.

O que se percebe, portanto, é que os Estados capitalistas desenvolvidos atuam na anarquia da sociedade mundial, utilizando-se do mercado para pôr em prática a sua concorrência predatória, formando-se o cartel dos egoístas (BECK, 1999, p. 229). Em decorrência disso, apegam-se, cinicamente, ao valor da soberania nacional para se afastarem de qualquer controle político de instância transnacional,

¹⁴ No dizer de Cardoso (2010, p. 83): “A expansão do capital financeiro ocorreu com quase completa falta de transparência e de prestação de contas adequadas. Os Estados Unidos, pelos anos afora, minaram as possibilidades de criação de instituições regulatórias globais – ou mesmo nacionais – capazes de proporcionar um quadro no qual as autoridades pudessem entender e eventualmente controlar o impulso exacerbado e irracional dos mercados financeiros, como o qualifica a frase célebre. Acreditaram na força autorregulatória dos mercados na ingerência eficaz do governo norte-americano (Tesouro e Fed) em momentos críticos, dispensando apoios multilaterais.”

¹⁵ No tocante a este ponto da crise financeira de 2008, Cardoso (2010, p. 87) esclarece que: “Os programas de ajuda financeira dos governos representam um enorme processo de socialização de perdas. Só para salvar a companhia de seguros American International Group (AIG) da insolvência o Tesouro norte-americano despejou, até agora, 180 bilhões de dólares. Esta soma contrasta com os 40 bilhões de dólares, total da dívida externa brasileira em 1980, cuja moratória foi vista como uma ameaça fatal à estabilidade da economia mundial, assim como sucedeu com as moratórias de vários outros países, cuja expressão financeira era mínima, se comparada com o que ocorre hoje.”

como a soberania inclusiva defendida por Beck, por mais que tal ciclo atente contra os seus próprios cidadãos.

Para Arendt (2009, p. 50):

É verdade que o governo de um só homem – o governo monárquico – que os antigos diziam ser a forma organizacional da família, transforma-se na sociedade (como hoje a conhecemos, quando o topo da ordem social já não é constituído pela casa real de um governante absoluto) em uma espécie de governo de ninguém. Mas esse ninguém, o suposto interesse único da sociedade como um todo em questões econômicas e a suposta opinião única da sociedade educada dos salões, não deixa de governar por ter perdido a personalidade. Como verificamos pela forma mais social de governo, isto é, pela burocracia (a última forma de governo no estado nacional, tal como o governo de um só homem em benigno despotismo constitui o seu primeiro estágio), o governo de ninguém não significa necessariamente a ausência de governo; pode, de fato, em certas circunstâncias, vir a ser uma das mais cruéis e tirânicas versões.

Emerge, de maneira clara, a necessidade de controle do mais forte neste contexto de anarquia, isto é, dos Estados capitalistas desenvolvidos, conferindo-se, cada vez mais, legitimidade de poder aos órgãos transnacionais, trazendo-se para o debate político a concorrência predatória empreendida. Para Beck (1999, p. 123), faz-se necessário proceder à construção de uma política alteradora das regras, uma política da política, a metapolítica¹⁶.

Assim, ao exame da crise dos mercados financeiros de 2008, Giddens (2010, p. 35-36) enfatiza que:

O fim da era da desregulamentação significa que o governo terá um papel dominante no planejamento da reconstrução econômica depois da recessão. Haverá uma oportunidade de promover investimentos em larga escala em novas empresas e tecnologias, orientadas para o futuro com baixa emissão de carbono. O importante é que se instalem as estruturas certas para os próximos 20 anos e além.

Pode-se mencionar, ainda, como característica peculiar da Segunda Modernidade, a descoberta da pedra do reino pelos empresários, por intermédio de uma fórmula mágica: capitalismo sem trabalho mais capitalismo sem impostos (BECK, 1999, p. 20). Tal se deve à volatilidade do capital, permitindo-se aos grupos econômicos transnacionais a negociação de seus custos, cujos competidores são os Estados nacionais, na arena da subpolítica.

¹⁶ Extraí-se do escólio de Cardoso (2010, p. 86) que: “O que é certo é que existe uma demanda crescente por medidas que impeçam o retorno à era do dinheiro fácil, com ganhos fáceis e colossais, levando à repetição desastrosa de crises financeiras. Desde os governos de Reagan e Thatcher o mundo viveu sob o pressuposto de que os mercados eram dotados de poderes de autocorreção e autorregulação, que evitariam os desmandos. A crise atual talvez tenha propiciado o maior processo de descrédito do chamado fundamentalismo de mercado, jogando por terra a ilusão da capacidade autorregulatória dos mercados.”

Segundo Patu (2010):

A riqueza financeira se distancia cada vez mais dos valores que enxergamos diariamente. Em 1980, o volume de dinheiro aplicado no mercado financeiro era 20% superior à riqueza produzida no mundo. Em 2006, mais de 200%. O Produto Interno Bruto global, no período, quase quintuplicou, de US\$ 10 trilhões para US\$ 48 trilhões. Mais espantoso foi o salto do volume de dinheiro aplicado nos bancos, em títulos e ações, que foi de US\$ 12 trilhões para US\$ 167 trilhões.

A irreversibilidade do surgimento da globalização também é marca distintiva entre a Primeira e Segunda modernidades (BECK, 1999, p. 30). Conforme Beck (1999, p. 90-31), os motivos (ele menciona oito) que ensejam a irreversibilidade do processo de globalização¹⁷ seriam:

1. A ampliação geográfica e crescente interação do comércio internacional, a conexão global dos mercados financeiros e o crescimento do poder das companhias transnacionais;
2. A ininterrupta revolução dos meios tecnológicos de informação e comunicação;
3. A exigência, universalmente imposta, por direitos humanos – ou seja, o princípio (do discurso) democrático;
4. As correntes icônicas da indústria cultural global;
5. À política mundial pós-internacional e policêntrica – em poder e número – fazem par aos governos uma quantidade cada vez maior de atores transnacionais (companhias, organizações não governamentais, uniões nacionais);
6. A questão da pobreza mundial;
7. A destruição ambiental mundial;
8. Conflitos transculturais localizados.

Vistas as diferenças entre a Primeira e a Segunda Modernidades, passar-se-á à análise mais apurada da Segunda Modernidade, especificamente no que tange a sua qualificação como sociedade de riscos, beirando a pós-modernidade, ressaltando-se qual o papel que desempenha, em tal contexto, a emergência da problemática ambiental.

1.6 A SOCIEDADE DE RISCOS

Consoante já se asseverou em linhas atrás, a sociedade de riscos é a qualificação atribuída por Beck à Segunda Modernidade em decorrência do conjunto de riscos e perigos gerados pelos desenvolvimentos científico e industrial (BECK, 1992, p. 2). São as externalidades da produção social da riqueza (BECK, 1992, p.19).

¹⁷ Consoante Cardoso (2010, p. 80, grifo do autor): “O que é novo e mesmo surpreendente, pela rapidez com que opera o que atualmente chamamos ‘de globalização’, é o impulso do capitalismo financeiro e distribuição do processo produtivo pelo mundo afora. Esse processo se acelerou nas décadas de 1980 e 1990 e tem a ver com um modo de produção e de cultura específicos da fase atual de integração dos mercados.”

Os riscos, por sua vez, podem ser definidos como o caminho sistemático de negociação com os perigos e inseguranças causados e introduzidos pela própria modernização. Assim, o risco é a representação da civilização que busca torná-los previsíveis, juntamente com as suas consequências. O risco sempre está presente onde a natureza e a tradição perderam espaço (BECK, 2003, p. 114-115).

Giddens (1991, p. 42) reconhece que risco e perigo são conceitos bastante próximos, mas não são a mesma coisa. O risco pressupõe o perigo, que é a ameaça aos resultados desejados.

É interessante observar que os conflitos relacionados com a distribuição de escassez são sobrepostos pelos problemas e conflitos oriundos da produção, definição e distribuição dos riscos produzidos técnica e cientificamente.

Segundo Beck (1992, p. 19), esta mudança de perfil se deve a duas condições. A **primeira** advém do desenvolvimento humano e da produção tecnológica. A **segunda** condição meio que decorre da primeira, pois o crescimento produtivo exponencial forçou dentro da modernização do processo perigos e potenciais ameaças que foram desencadeadas para uma extensão previamente desconhecida.

A solução preconizada para combater a ditadura da escassez foi sempre baseada no desenvolvimento técnico-científico, que manteve escondidas e ignoradas as externalidades negativas, que agora estão ganhando atenção em razão do desenvolvimento excessivo das forças produtivas.

É curial asseverar que os riscos não são novidades da modernidade. O que é peculiar à modernidade é a sua extensão, pois nos períodos anteriores os riscos eram pessoais, sempre ligados aos atributos de bravura e aventura. Agora, os riscos são globais e contêm a ameaça de autodestruição de toda a vida na terra, ultrapassam gerações e não são perceptíveis aos sentidos humanos.

Os riscos de agora são, frequentemente, geradores de danos irreversíveis e permanecem invisíveis¹⁸. Os riscos afetam diferentemente as pessoas, criando

¹⁸ Segundo Giddens (2010, p. 20, grifo do autor): “Não importa quanto nos falemos dessas ameaças, é difícil enfrentá-las, porque dão a impressão de serem muito irreais – e, enquanto isso, há uma vida para viver, com todo os prazeres e pressões. A política da mudança climática tem quem lidar com o que chamo de ‘paradoxo de Giddens’: visto que os perigos representados pelo aquecimento global não são palpáveis, imediatos ou visíveis no decorrer da vida cotidiana, por mais assustadores que se afigurem, muita gente continua sentada, sem fazer nada de concreto a seu respeito. No entanto, esperar que eles se tornem visíveis e agudos para só então tomarmos medidas sérias será, por definição, tarde demais.

posições sociais do risco. Apesar de serem democráticos, atingindo pobres e ricos, atingirão mais fortemente os pobres.

Destaque-se que com a pluralização e multiplicação dos conflitos de riscos, alguns eram tidos como indesejáveis, evitando-se as suas atividades geradoras. Porém, com o surgimento de risco ainda pior, aquele primeiro, supostamente menos danoso, passa a ser cogitado.

É o caso, por exemplo, da energia nuclear que, após alguns acidentes, restou rechaçada. Todavia, diante do risco do aquecimento global, passou a ser cogitada como fonte de energia renovável, em detrimento da geração de um risco maior que pode levar à destruição da vida humana na terra (BECK, 1992, p. 31). Exemplo recente disso pode ser apontado com o acidente ocorrido em março de 2011 no Japão em decorrência de um *tsunami*, levando os grandes detentores de programas de energia nuclear a revisar os seus protocolos de segurança ou mesmo a retroceder.

Beck (1999, p. 79-80) aponta a existência de três tipos de riscos globais. O **primeiro** deles advém da destruição ecológica condicionada pela riqueza, como também pelos riscos técnico-industriais, podendo-se citar o aquecimento global como exemplo.

O **segundo risco** é ocasionado pela pobreza e pelos riscos técnico-científicos, sendo aqui a desigualdade o grande destaque (BECK, 1999, p. 80).

A **terceira categoria de riscos** se lastreia nas armas de alto poder destrutivo (BECK, 1999, p. 81).

A partir dessa caracterização da sociedade de riscos, apreende-se que ela se fundamenta no pretense controle dos riscos, o que fomenta a colonização até do nosso futuro que, em decorrência da aceitação do risco, é posto em perigo (BECK, 2003, p. 118). Vive-se num mundo que ameaça a si mesmo, transformando-se numa armadilha sem saída.

Assim é que se afirma a hipótese central desta dissertação: O desenvolvimento do capitalismo ajudado pelo progresso científico é quem vem impondo os riscos à natureza, sobretudo em razão da integração da ciência nos meios de produção. O capitalismo dispõe de grande força reestruturante e a difusão e a comercialização dos riscos não quebrará a lógica do seu desenvolvimento.

Isso ocorre porque o capitalismo é extremamente dinâmico, sobretudo em função das conexões estabelecidas entre o empreendimento econômico competitivo

juntamente com os processos generalizados de transformação em mercadoria. O capitalismo é intrinsecamente instável e inquieto (GIDDENS, 1991, p. 66).

Não se olvide que o desenvolvimento econômico ocorre por ondas e fases. Faria (2010, p. 13) construiu interessante metáfora para descrever tal efemeridade, comparando tal sucessividade de fases à corrida de revezamento, na qual o bastão é o conjunto das tecnologias e instituições que se revezam durante os ciclos históricos, o que demanda diferentes formas de produção de bens e serviços, de inovação tecnológica para se aplicar ao processo produtivo, além de uma diferenciação dos ramos de consumo e produção.

E isso já começa a ocorrer na sociedade de hoje. O capitalismo já se apropriou do *slogan* verde, tanto que os empresários já se utilizam do conceito de desenvolvimento sustentável como forma de propaganda, para atrair esse novo perfil de consumidor que começa a se insurgir contra a geração de riscos ambientais (LATOUCHE, 2009b, p. 7).

As empresas começam a despertar para a mudança da fase do capitalismo, adentrando no universo da responsabilidade socioambiental para lutar pela sua sobrevivência no mercado. Em suma, as empresas adentraram na reflexividade. Grande exemplo dessa busca pela mudança se encontra na obra de Laville (2009, p. 17), cuja passagem citada abaixo sintetiza bem essa observação:

Enfim, a empresa verde será aquela que não se comportará mais como uma 'erva daninha', mas terá passado para um estágio mais evoluído de 'boa vegetação', eficaz e inteligente. Para isso, será necessário nada menos do que uma mudança de natureza. Não nos enganemos: essa nova revolução da empresa é sem dúvida uma das mais apaixonantes aventuras que se oferecem à humanidade no mundo moderno. Dela depende a salvação do planeta – mas, também, a da própria empresa.

Exercitando a reflexividade inerente à radicalização da modernidade, pode-se perceber que há muitas necessidades fomentadoras de mudanças¹⁹. A atual fase do capitalismo, baseada no desenvolvimento exacerbado, mero crescimento, está se esgotando em razão da progressiva indisponibilidade das condições que suportam o vigente modelo de produção, da crescente indisposição da sociedade que começa a perceber os riscos aos quais está exposta, necessitando-se, visivelmente, de novo desenvolvimento tecnológico, que agora não deverá se preocupar tão somente com a exacerbação da produção visando à extração da mais-valia, mas com uma inovação tecnológica que se coadune com as necessidades atuais, quais sejam,

¹⁹ Alier (2007, p. 110) ressalta que: “Quando os problemas são reais, aplicar o princípio do avestruz (ao invés do princípio de precaução) produz quando muito um alívio temporário.”

melhorias das condições de vida da população mundial e a derrubada da ditadura do capital sobre a natureza.

O lema não é mais crescer, mas permanecer.

Ponto importante nesse contexto é que as instituições precisam também se remodelar e, com a crise financeira mundial de 2008, já se percebe que os Estados acordaram de longa hibernação deixando de ser meros observadores do movimento das marionetes executado por alguns deles, temática que remete diretamente para o segundo capítulo da presente dissertação.

CAPÍTULO 2

DECRESCIMENTO ECONÔMICO: A NATUREZA COMO LIMITE DA ECONOMIA

O modo de produção capitalista tem-se mostrado ao longo de sua história como fenômeno de surpreendente força reestruturante, sempre apto a superar os obstáculos que lhe são impostos na busca de constante reinvenção. Dentro dessa perspectiva se destaca que o modo de produção capitalista primeiramente começou a ser criticado pela exclusão de pessoas e direitos, que eram postos à margem da sistemática do intenso crescimento econômico. Principalmente após o fim das últimas colônias depois da Segunda Guerra Mundial, fazia-se necessária a formatação de nova ideologia que propiciasse a manutenção do sistema. Chegou-se ao desenvolvimento com a promessa de direcionar o mero crescimento econômico segundo os desígnios do incremento do ser humano.

Além de ser confrontado com o aspecto social, o crescimento econômico teve de se deparar com a barreira ambiental, quando se operou nova reestruturação do modelo capitalista por volta de 1970, concebendo-se o desenvolvimento sustentável, isto é, explorar os recursos ambientais com enfoque em sua manutenção para as gerações futuras, primando-se pela ideia de perenidade.

O modelo de produção dominante baseado no crescimento gerou exclusão social em decorrência da concentração de renda e degradação ambiental em função da incessante busca de matérias-primas para a produção, pois com o incremento tecnológico dos meios de produção, em razão da cooptação da ciência para tais fins, buscava-se progressivamente produzir mais em menor tempo. Dessa forma, o crescimento econômico se importa apenas com o crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), ou seja, somente a medição do aspecto econômico é relevante.

O desenvolvimento, por sua vez, preocupa-se com outros aspectos, tais como o crescimento cultural, psicológico e social (NUSDEO, 2002, p. 17). Dessa forma, o desenvolvimento visa ao melhoramento do ser humano, até mesmo para fomentar as bases para a continuação do crescimento econômico e evitar que seja passageiro, isto é, que seja mero ciclo²⁰. O nível de desenvolvimento é medido pela

²⁰ Latouche (1998, p. 103-104) destaca o seguinte: “Lembremo-nos de que a dupla crescimento / desenvolvimento encontra a sua origem na biologia dos séculos XVIII e XIX, e muito particularmente em Darwin. Transposto para o domínio social, o desenvolvimento é o crescimento não homotético do organismo vivo. Se a industrialização tivesse sido seguida, desde o século XIX, por um crescimento puramente quantitativo, teríamos sido levados para a monstruosidade e para o absurdo. A terra

produção *per capita* que possui duas grandes variáveis: o produto nacional bruto e o tamanho da população (MORAES, 2009, p. 17). Todavia, tal parâmetro não é tão preciso para mensurar o verdadeiro nível de desenvolvimento, pois a diminuição ou o não crescimento da população pode gerar a falsa impressão de que houve incremento no desenvolvimento.

Melhor, portanto, para mensurar o desenvolvimento, seria o índice de desenvolvimento humano que é extraído da média aritmética da medição da longevidade, educação e renda (PEREIRA, D., 2006, p. 141). Em comparação ao índice de produção *per capita*, o de desenvolvimento humano pode apresentar mais precisamente a melhora ocorrida na promoção dos direitos humanos necessários à continuidade do desenvolvimento.

O desenvolvimento, porém, também precisou ser reformulado diante da crítica ambiental que se acentuou na década de 1970. Ademais, lembrando Moscovici, foi no século XX que o ser humano foi situado perante a questão ambiental, o que ocorreu em decorrência da peculiaridade da utilização da ciência nos modelos de produção, fomentando-se fortes impactos ambientais. É necessário sair do paradigma econômico para o ambiental.

Esta preocupação com a manutenção do desenvolvimento no tocante ao capital natural gerou o que hoje se conhece como desenvolvimento sustentável, isto é, “o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a habilidade das futuras gerações satisfazerem suas necessidades.” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 9).

Não obstante, todas essas reformulações pelas quais o crescimento econômico passou, ainda na sociedade pós-moderna, isto é, de profunda reflexão a partir da consciência da estagnação da modernidade e da profusão de ideais sobre o novo – o futuro –, há a sua prevalência, seja em relação ao social ou ao ambiental.

estaria coberta de máquinas a vapor, o carvão já não existiria e a poluição teria destruído as formas de vida. Pela força das coisas, produziu-se uma autorregulação física, técnica e ecológica, envolvendo mutações qualitativas fundamentais. Estamos, portanto, perante um processo de autocorreção. E este não fica por aqui: a busca vigorosa deste crescimento corrigido provoca, mais ou menos espontaneamente, uma regulação social. Pôde definir-se muito justamente o desenvolvimento econômico como o *trickle down effect* do crescimento industrial. Este termo, que se traduz frequentemente por efeito de filtração, significa muito simplesmente que, para além de um certo patamar, o crescimento da produção tem recaídas sociais. Não pode, de maneira nenhuma, dar lucro para todos.”

Tal perspectiva demonstra que o desenvolvimento sustentável²¹ representa a ideologia forjada pelo capital como resposta à “pressão verde” que sofreu, criando a improvável ideia de compatibilizar preservação ambiental com crescimento econômico, que só tende a esgotar os bens naturais e a proposta da sustentabilidade apenas adiar tal evento. No dizer de Huetting (2008, p. 20, tradução nossa):

Teoricamente, a possibilidade do crescimento da produção e do consumo serem compatibilizados com a restauração e manutenção da alta qualidade ambiental não pode ser excluída. Contudo, tal combinação é altamente incerta e dificilmente plausível. Seriam necessárias tecnologias que: (i) sejam suficientemente limpas; (ii) que não esgotem os recursos naturais renováveis; (iii) encontrem substitutos para os recursos não renováveis; (iv) deixem o solo intacto; (v) deixem espaço suficiente para a sobrevivência das espécies de plantas e de animais; (vi) e sejam mais baratas que as tecnologias correntes, porque se forem mais caras em termos reais o crescimento será reduzido. A reunião de todas essas seis condições é dificilmente concebível para todo o alcance das atividades humanas. Especialmente a realização simultânea da primeira condição por meio da quinta e da sexta, que é um pré-requisito para combinação do crescimento da produção com a preservação ambiental, que é extremamente difícil.

É preciso não mais perquirir subterfúgios para a manutenção do crescimento, de organizar toda a sociedade com constante preocupação com as consequências para a economia. É imprescindível superar esta característica marcante da modernidade. Necessita-se no presente contexto pós-moderno²² (reflexivo) buscar alternativas para inverter a lógica. Assim surge, na perspectiva do pós-desenvolvimento, ou melhor, do pós-crescimento, o decrescimento, não como via de reforma que intui a manutenção do crescimento, mas sua superação.

Impõe-se, portanto, o decrescimento. Decrescer, em rápidas palavras, é parar de crescer, abandonar a lógica do crescimento ilimitado para a busca do lucro com prejuízo para a humanidade e para o meio ambiente. Mais correto seria falar de acrescimento (LATOUCHE, 2009b, p. 4-5). Questiona-se o progresso, a ciência e a técnica (LATOUCHE, 2009b, p. 13). Não se tenta retornar para trás nem se acomodar ao capitalismo. Trata-se de um ecossocialismo²³ (LATOUCHE, 2009b, p.

²¹ Veiga (2010, p. 192, grifo do autor) afirma que “A tendência tem sido a de aceitar o complemento ‘sustentável’ com a mesma facilidade que se absorve uma nova gíria ou uma nova marca de sabonete. Mas sabemos que não é por ter passado a se chamar Benjor que o Jorge Bem deixou de ser o mesmo. E também é certo que deve ter tido fortes razões para mudar de nome artístico depois de tantos anos de carreira...”

²² Observar a discussão empreendida acerca do termo no Primeiro Capítulo.

²³ No dizer de Leff (1996, p. 142-143, tradução nossa): “Neste sentido, a mudança ambiental para a Teoria Marxista passa por uma síntese do Marxismo ortodoxo e de uma nova ecologia, ou a incorporação da racionalidade energética no metabolismo da produção. O propósito do Marxismo Ecológico é integrar novos princípios no desenvolvimento das forças de produção e a democratização

129-131). A peculiaridade do crescimento é o rompimento da ideia de crescimento. Essa revolução paradigmática fomenta mudanças em todas as camadas do tecido social, já que “o movimento ambiental é uma força social potencial que pode reverter a dominante racionalidade econômica e gerar as condições para a socialização dos recursos naturais.” (LEFF, 1996, p. 154, tradução nossa).

2.1 NOVO PARADIGMA: ACRESCIMENTO COMO PERSPECTIVA DO PÓS-CRESCIMENTO

No dizer de Alier (2007, p. 21, grifo do autor):

Posso distinguir três correntes principais que pertencem todas ao movimento ambientalista e que têm diversos elementos comuns: ‘o culto do silvestre’, ‘o evangelho da ecoeficiência’ e ‘ecologismo dos pobres’. [...] Em termos cronológicos, de autoconsciência e de organização, a primeira corrente é de defesa da natureza intocada, o amor aos bosques primários e aos cursos d’água. [...] Ainda que as correntes do ecologismo estejam entrelaçadas, o fato é que a primeira corrente, a do ‘culto ao silvestre’, tem sido desafiada durante muito tempo por uma segunda corrente preocupada com os efeitos do crescimento econômico, não só nas áreas de natureza original como também na economia industrial, agrícola e urbana. [...] A Terceira corrente assinala que desgraçadamente o crescimento econômico implica maiores impactos no meio ambiente, chamando a atenção para o deslocamento geográfico das fontes de recursos e das áreas de descarte dos resíduos.

O desenvolvimento sustentável, faceta verde do crescimento econômico, pode ser encaixada no “evangelho da ecoeficiência”, pois, em tese, defende um crescimento que não seja a qualquer custo. No entanto, “por mais que se fale em modernização ecológica, de ecoeficiência ou de desenvolvimento sustentável, existe um enfrentamento sem solução entre expansão econômica e a conservação do meio ambiente.” (ALIER, 2007, p. 41).

da sociedade por meio de uma teoria que engloba não somente os custos econômicos e externalidades, mas também a natureza como força de produção, como potencial produtivo. Isto requer a elaboração de novos conceitos que se referem a um equitativo e sustentável processo de produção juntamente com instrumentos para planejamento, controle, e monitoramento do ambiente (por meio da avaliação de impactos ambientais, integração de novos indicadores de sustentabilidade na contabilidade econômica, metodologias para a formatação territorial, bases ecológicas para a agricultura sustentável etc.). Ao mesmo tempo, o processo político se torna acessível para maior participação nas tomadas de decisão pela sociedade civil.

Esta perspectiva ambientalista apresenta o socialismo com uma face humana e uma base ecológica, e uma transição democrática em direção a uma nova racionalidade de produção baseada nos princípios da administração participativa dos recursos da produção por meio da socialização dos modos de produção, compreendido no sentido da inclusão dos processos naturais e recursos culturais.”

O decrescimento, como forma de ecossocialismo, pode perfeitamente ser enquadrado como modalidade de “ecologismo dos pobres”, pois visa a apontar resolução das questões ambientais por meio da divisão das riquezas que hoje já são suficientes para atender a demanda mundial, sem crescer ainda mais, pois o incremento da riqueza não beneficia os pobres substancialmente (ALIER, 2007, p. 42), porque, em grande parte, apenas aumenta o bolo a ser concentrado. No entanto, quem mais fortemente sentirá os impactos da degradação ambiental serão os pobres.

Por conseguinte, a perspectiva “decrescentista” pode aliar o aspecto social e ambiental, diferenciação aparente, pois a preservação do meio ambiente se busca para a sobrevivência humana. Para resolver as mazelas ambientais e sociais do mundo, precisa-se repartir o que já se tem, para se manter por mais tempo.

Assim sendo, pode-se destacar que o grande nome do decrescimento é Nicholas Georgescu-Roegen²⁴, bioeconomista, que, por intermédio de seu livro *Demain la décroissance*, dentre outras obras, publicado em 1979, fomentou as bases do fenômeno do decrescimento. A partir do escólio de Nicholas Georgescu-Roegen, observa-se que a economia exclui a ideia de entropia²⁵, isto é, a não reversibilidade das transformações da energia e da matéria, o que gera desperdício e subutilização dos recursos raros disponíveis (LATOUCHE, 1998, p. 81). Apreende-se que é intrínseca ao crescimento, seja sob a véstia do desenvolvimento ou do desenvolvimento sustentável, a externalidade negativa de escassear os recursos naturais, pelo que o capitalismo nada responde, salvo incipiente conscientização socioambiental²⁶.

²⁴ Segundo Latouche (2009b, p. 13) “o projeto de uma sociedade autônoma e econômica abarcado pelo *slogan* do decrescimento não é de ontem. Sem remontar a algumas utopias do primeiro socialismo, nem à tradição anarquista renovada pelo situacionismo, ele foi formulado, desde o fim dos anos 1960 e de uma forma próxima da nossa, por André Gorz, François Partant, Jacques Ellul, Bernard Castoriadis e Ivan Illich”. Apesar da proposta do decrescimento ser antiga, não tinha conseguido ganhar destaque em decorrência da força reestruturante do capitalismo. Somente depois da sociedade pós-moderna ser situada diante da questão ambiental, viu-se o vazio deixado pelo crescimento. Em função da abertura de novas propostas, o decrescimento ganha a oportunidade de adentrar ao debate.

²⁵ No dizer de Cechin (2010, p. 61) “Com a física se apreende que toda transformação energética envolve produção de calor que tende a se dissipar. Considera-se calor a forma mais degradada de energia, pois, embora parte dele possa ser recuperada para algum propósito útil, não se pode aproveitá-lo totalmente por causa de sua tendência à dissipação. Isso que diz a segunda lei da termodinâmica, a lei da entropia: a degradação energética tende a se distribuir de maneira uniforme por todo o sistema, e calor uniformemente distribuído não pode ser aproveitado para gerar trabalho.”

²⁶ Conforme Latouche (2009b, p. 13). “a intuição dos limites físicos do crescimento econômico remonta sem dúvida a Malthus (1766-1834), mas só encontrará seu fundamento científico com Sadi Carnot e sua segunda lei da termodinâmica (1824).”

Esse escasseamento dos recursos naturais ocorre em decorrência da economia se comportar de forma isolada ao somente levar em consideração os fluxos do domínio econômico, isto é, o capital e o trabalho (CAVALCANTI, 2010, p. 53).

De forma extremamente ignorante no contexto ambiental, a economia enquanto parte do ecossistema²⁷ não pode de forma alguma desprezar o restante que é bem mais abrangente e que pode ser representado tranquilamente pelo meio ambiente sadio e resiliente²⁸. Assim, o escasseamento dos recursos naturais tanto ocorre pelo seu consumo exacerbado, quanto pela poluição gerada no processo de transformação de bens aos interesses do domínio econômico, externalidades negativas desprezadas no contexto econômico.

Segundo enfatiza Georgescu-Roegen (1979, p. 52-53, tradução nossa):

A conclusão é evidente. Cada vez que nós produzimos um carro, nós destruimos definitivamente uma quantidade de baixa entropia que, de outro modo poderia ser utilizada para fabricar uma carroça ou uma pá. Dito de outra forma, toda vez que produzimos um carro, nós o fazemos ao preço da diminuição do número de futuras vidas humanas. Pode-se dizer que o desenvolvimento econômico baseado na abundância industrial seja um benefício somente para nós e para aqueles que poderão se beneficiar em um futuro próximo [...].

Consoante a observação de Cavalcanti (2010, p. 54):

a economia ortodoxa trata impactos ambientais, se porventura deles se ocupa, como fenômenos externos ao sistema econômico, vistos como falhas de mercado. Para ela, as externalidades podem, com métodos adequados, ser internalizadas no sistema de preços: uma forma, supõe, de corrigir as falhas de mercado²⁹.

²⁷ Cechin (2010, p. 41) adverte que “A economia não é uma totalidade, mas, sim, um subsistema de um sistema maior, geralmente chamado de meio ambiente. Os seres vivos dependem do fluxo metabólico. Os biólogos, ao estudarem os sistemas circulatórios dos organismos, não esqueceram o que entra e o que sai. Contudo, os economistas, ao focarem no fluxo circular monetário, ignoraram o fluxo metabólico real. Ao contrário dos economistas, os biólogos jamais imaginariam um ser vivo como um sistema total, ou como máquina moto-perpétuo.”

²⁸ Cechin e Veiga (2009, p. 21) destacam o conceito de resiliência: “a capacidade que tem um sistema de manter funções e estrutura em face de distúrbios e sua habilidade de reorganização e adaptação a choques. Bem distante do imaginário de equilíbrio, um ecossistema se sustenta se não for comprometida sua resiliência.”

²⁹ Segundo Veiga (2010, p. 197, grifo do autor) “Há quem duvide, entretanto, das virtudes reguladoras dos preços para a preservação ambiental. Qual poderia ser o preço do ozônio em rarefação ou o preço de uma função como a da regulação térmica do planeta? Essas são as perguntas lançadas há muito tempo por economistas como René Passet. Mesmo supondo que tais preços tenham algum sentido, não se pode ignorar a irreversibilidade de certos processos naturais. Se esperarmos pela escassez que transformará bens ‘livres e gratuitos’ em bens ‘econômicos’, com preços, é muito provável que já seja tarde demais. Por outro lado, reduzir os desgastes ambientais a simples custos de reposição ou tentar estimá-los por meio dos preços que lhes atribuem os indivíduos é deixar de lado o essencial. Trata-se de estragos nos mecanismos que asseguram a reprodução da biosfera: o fim de uma floresta ou de uma espécie não é apenas o desaparecimento de um valor mercantil, mas também de determinadas funções em um meio.”

Ora, os bens ambientais são incomensuráveis, em razão da incapacidade natural de se atribuir valor à degradação ambiental, pois em decorrência do delicado equilíbrio que caracteriza o ambiente natural, sempre será pretencioso atribuir o valor que determinado bem ambiental realmente possui. É melhor optar pela sua preservação, anseio contido no princípio da precaução.

A economia clássica, portanto, buscando inspiração na física mecânica, não reconhece qualquer perda qualitativa na energia utilizada na transformação dos bens interessantes ao domínio econômico, sendo essa a explicação para o processo circular do fluxo de renda, ignorando-se a externalidade representada pelo escasamento dos recursos naturais.

Altvater (2006, p. 333) assevera que:

Devido ao caráter autoreferenciado do capital, esta face do processo produtivo não conhece nem aceita limites externos à sua dinâmica. A ideia de crescimento sem limites é uma consequência direta da imanência do fetichismo nas formas sociais que dirigem as relações sociais dos homens.

A natureza, no entanto, representa o limite da economia, enquanto fluxo metabólico real, surgindo a visão termodinâmica em contraponto à mecânica. Para Guimarães (2007, p. 73), “Na construção de uma nova postura, a superação da dicotomia presente na racionalidade materialista do cientificismo mecanicista contribui para transcendermos a nossa separação/dominação da natureza.”

Conforme Cavalcanti (2010, p. 58, grifo nosso):

Matéria e energia entram no sistema econômico, passam pelo processo que se chama em inglês de *throughput* (uma tradução de *throughput* para o português poderia ser “transumo”) e viram lixo ou matéria e energia degradadas.

Segundo Alier (2007, p. 48, grifo do autor):

[...] a ciência econômica convencional observa o sistema econômico como um sistema autossuficiente no interior do qual são formados os preços dos bens e serviços de consumo, assim como os dos serviços e dos fatores de produção. Tal posição pré-analítica se reflete na categoria das ‘externalidades’. Os economistas ecológicos simpatizam com as intenções no sentido de ‘internalizar’ as externalidades no sistema de preços, aceitando de bom grado as propostas para corrigir os preços através de impostos (como os tributos sobre o esgotamento do capital natural ou taxas incidindo sobre a contaminação). Contudo, negam exercício de um conjunto de ‘preços ecologicamente corretos’.

A visão ecológica da economia, a bioeconomia, ao contrário da economia clássica, não despreza as externalidades do transumo, ou seja, encara o sistema econômico de forma aberta por reconhecê-lo na forma de metabolismo, daí surgindo

a base do movimento do decrescimento por desconhecer no processo econômico a geração de riquezas propriamente³⁰.

A visão bioeconômica também busca inspiração na física, especificamente na termodinâmica, ao reconhecer perda de energia durante o processo de transumo, o que implica a revisão da dinâmica do crescimento econômico. Aqui se explicita, portanto, a impossibilidade lógica do desenvolvimento sustentável, pois, por intermédio da visão bioeconomista do processo econômico, resta clara a impossibilidade de conciliação entre o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente, surgindo, como via crítica, a perspectiva do decrescimento, tecnicamente, acrescimento. A natureza é o limite da economia e é chegada a hora de se proceder à sua observância, é hora de decrescer, antes que o conservadorismo dinâmico do desenvolvimento sustentável esgote as bases naturais da vida humana (e não econômica).

O desenvolvimento sustentável, dessa forma, apenas poderia postergar a observância desse momento, expondo-se, explicitamente, o paradoxo que fomenta, pois, gradativamente, diminuir-se-á a potencialidade de se atender as demandas e aspirações das gerações futuras, não gerando sequer desenvolvimento em decorrência da diminuição das liberdades fomentada pela escassez, consoante a visão de Sen (2000, p. 17). Porém, conforme já se asseverou anteriormente, esse momento já chegou em decorrência dos grandes impactos operados nos últimos cinquenta anos, operando-se a proximidade do limite termodinâmico, no dizer de Cechin (2010, p. 101).

Segundo Flipo (2008, p. 27), para a realização do decrescimento são necessários cinco pontos de partida. O **primeiro** é culturalista, que suscita a necessidade de reinvenção da natureza humana, abrindo-se a novas possibilidades,

³⁰ Consoante Alier (2007, p. 59, grifo do autor): “Conforme ressaltado, a economia ecológica difere da economia ortodoxa pela sua insistência em assinalar a incompatibilidade do crescimento econômico com a conservação em longo prazo dos recursos e dos serviços ambientais. Certamente os economistas ecológicos abordam o problema da tradução dos serviços e dos danos ambientais em valores monetários. Contudo, ao propor a utilização de indicadores físicos e sociais que explicitam justamente a falta de sustentabilidade, vão além do que seria meramente crematístico. Estamos diante da incomensuralidade dos valores de um contexto de incertezas inevitáveis. Neste contexto, mais do que buscar a internalização das externalidades no sistema de preços ou valorizar crematisticamente os serviços ambientais em mercados reais ou fictícios, os economistas ecológicos reconhecem o ‘fetichismo das mercadorias’ e, inclusive, o ‘fetichismo das mercadorias fictícias’ dos métodos de valoração contingente. É essa a postura que pavimenta um possível nexos entre o marxismo e a economia ecológica.”

não se confundindo com o marxismo³¹, baseado no economismo e no produtivismo. Para se libertar do modelo do crescimento, o homem necessita se desfocar do aspecto econômico, para que possa cogitar outras alternativas. No caso impõe-se a observância da perspectiva ambiental, como já acentuamos com Moscovici. É indispensável, portanto, formatar a contracultura do decrescimento (CARVALHO, 2008, p. 46)³².

O **segundo** aspecto é a democracia, pois o decrescimento fomenta discussão e é necessário possuir espaços públicos com a participação das pessoas, já que o decrescimento implica diminuição de privilégios e o sucesso depende da interação das pessoas (FLIPO, 2008, p. 27). Aqui pode ser destacada a inversão de papéis na tomada de decisão. Há a necessidade de a sociedade participar da discussão, devendo ser inspirada pelo aspecto crítico, para que então esteja apta a contribuir para com o debate da questão ambiental.

As pessoas mostram-se inertes em relação aos desígnios que deverão ser seguidos para a resolução da questão ambiental, deixando-se tudo a serviço dos tecnocratas, que, supostamente despidos de anseios políticos, possuem as melhores condições para apontar o caminho a ser seguido. No entanto, posiciona-se Milaré (2009, p. 140):

Os avanços proporcionados pela ciência e pela técnica não significam necessariamente uma elevação do progresso e do bem-estar, como se pensou a partir da Idade Moderna, na linha de uma espécie de 'otimismo técnico'. A racionalidade técnica deixa de ser encarada como um instrumento neutro para a promoção de objetivos da humanidade, sendo indiscutível a sua potencialidade para se converter em mecanismo de opressão do homem sobre a natureza.

A ciência, logo, não deve ficar alheia à democracia, possuindo os cidadãos a legitimidade de participar do processo decisório, prerrogativa inerente à condição de cidadania, que, na vertente ambiental, emana do princípio da participação,

³¹ No dizer de Vaillancourt (1996, p. 61, tradução nossa): "Apesar das deformações que o Marxismo sofreu e da presente crise que se vivencia, a influência de Marx e de Engels permanece importante na ecologia, especialmente na ecologia política e social. Na minha opinião, então, Marx e Engels têm muito a oferecer para a ecologia e para os ecologistas contemporâneos da mesma forma que certo número de outros pioneiros. Mas eu não acredito que se poderia ir tão longe ao ponto de dizer que a ecologia é verdadeiramente um tipo de Marxismo, ou que Marx e Engels sejam os principais fundadores da ecologia. Eles tomariam seus lugares junto a outros precursores, mas eles não são, no sentido exato, importantes fundadores da ecologia."

³² Segundo Carvalho (2008, p. 33) "Nossas ideias ou conceitos organizam o mundo, tornando-o inteligível e familiar. São como lentes que nos fazem ver isso e não aquilo e nos guiam em meio à enorme complexidade e imprevisibilidade da vida. Acontece que, quando usamos óculos por muito tempo, a lente acaba fazendo parte de nossa visão a ponto de esquecermos que ela continua lá, entre nós e o que vemos, entre os olhos e a paisagem."

explicitamente consagrado no artigo (art.) 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (CF), quando atribui ao Poder Público e à Sociedade o dever de proteção e preservação do meio ambiente.

A **terceira** condicionante é ambiental, pois já é claro o limite do planeta em atender as demandas do capitalismo, transformando-se o decrescimento em imposição de sobrevivência, já que grande parte dos recursos naturais foi utilizada em atividades econômicas. Assevera Latouche (2009, p. 28-29):

Em outras palavras, a humanidade já consome quase 30% além da capacidade de regeneração da biosfera. Se todos vivessem como nós, franceses, seriam precisos três planetas contra seis para acompanhar nossos amigos americanos.

Na **quarta** condicionante se destaca que é indispensável verdadeira revolução interior nas pessoas para que possam conter a ânsia do crescimento – growthmania ou mania de crescimento econômico (CECHIN, 2010, p. 141). Em suma, é imprescindível certa espécie de identidade voluntária, procurando se voltar para a satisfação das necessidades biológicas, únicas indispensáveis à sobrevivência. O **quinto** e último aspecto destacado por Flipo consiste na transformação do decrescimento em esperança de futuro, como proposta de solução diante da crise ambiental vivenciada contemporaneamente. O decrescimento se constitui no resultado da reflexão do pós-crescimento.

Das condicionantes, a primeira, a quarta e quinta são bem próximas. A primeira, apenas chama a atenção das pessoas para se permitirem cogitar de outras possibilidades para a questão ambiental além da perspectiva econômica. Para decrescer, alternativa que se explicita diante daqueles que já passaram do primeiro passo, é indispensável conter a mania do crescimento. O quinto passo é singelo, isto é, alçar o decrescimento à condição de perspectiva do futuro, pois apesar dos explícitos sinais da crise ambiental, é sempre difícil visualizá-la no presente.

Latouche (2009b, p. 42) propõe que o decrescimento seja concretizado pelo círculo virtuoso de oito erres: reavaliar, reconceituar, reestruturar, redistribuir, realocar, reduzir, reutilizar, reciclar. No dizer de Latouche esses erres são independentes e são capazes de desencadear um processo de decrescimento sereno, convivial e sustentável. Ora, quando se fala em decrescimento que, em rigor científico, se trata de acrescimento, não se pretende regredir, mas parar de crescer, haja vista que a humanidade já atingiu certo grau de desenvolvimento que não é

mais passível de retorno, não obstante algumas práticas atuais tenham de ser repensadas.

Nesta perspectiva dos oitos erres, é necessário reavaliar o estilo de vida contemporâneo individualista, voltado para o trabalho, moeda de troca do consumo. Impõe-se o altruísmo e a derrocada da sociedade de consumo. Para isto, é necessário reavaliar valores, pois no cenário do caos ambiental, as noções de pobreza e riqueza podem se inverter, sendo imprescindível, portanto, reestruturar, modificando-se o processo produtivo. Somente extinta a competição necessária ao crescimento, será possível redistribuir, grande mal da escassez³³. E caso não se realocize a produção, o impacto da organização econômica sobre o meio ambiente continuará em decorrência da complexidade da economia global. Também se precisa reduzir e reutilizar, para atenuar a geração de entropia.

Dessa forma, pela perspectiva do decrescimento, pode-se vislumbrar que o desenvolvimento sustentável é a forma ideológica encontrada pelo modelo de produção capitalista no intuito de manter o crescimento e de apaziguar os receios da sociedade em relação à questão ambiental.

Apreende-se que alguns dos oito erres elencados por Latouche no intuito da implementação da perspectiva do decrescimento podem até, em primeiro momento, apresentar semelhanças com práticas defendidas pelo desenvolvimento sustentável, mas as similitudes são apenas aparentes.

O primeiro erre, por exemplo, contém a cláusula de reavaliar, o que implica a mudança da perspectiva econômica para a ambiental, preparando-se cidadãos ao invés de competidores inseridos na arena econômica. O desenvolvimento sustentável tenta empregar a ética intergeracional, mas as pessoas são altamente egoístas. Assim, a eficácia máxima da celeuma entre altruísmo e individualismo

³³ No dizer de Sen e Kliksberg (2010, p. 8, grifo do autor): “Os avanços tecnológicos registrados pelo planeta são extraordinários e vertiginosos. Os dados referentes à vida das pessoas, porém, são preocupantes e só fazem piorar diante do impacto da atual crise internacional, a maior desde a grande depressão de 1930. O planeta poderia produzir alimento suficiente para uma população bem maior do que a atual, e, no entanto, 1 bilhão de pessoas passam fome no mundo. As reservas de água existentes poderiam permitir o fornecimento de água potável para toda a população e, no entanto, 1,2 bilhão de pessoas não têm acesso a água tratada. A água é algo decisivo para a vida. Como afirma, acertadamente, o Corão: ‘a partir da água, outorgamos vida a todas as coisas’. Anualmente, a sua falta provoca a morte de 1,8 milhão de pessoas. Quatro mil e novecentas crianças falecem a cada ano por não contar com água potável. Possuir um vaso sanitário e um sistema de saneamento é fundamental para a existência. Dois bilhões e seiscentos milhões de pessoas carecem disso, o que implica, para elas, uma vida miserável, que afeta a sua saúde gravemente. O déficit de água e de saneamento poderia ser reduzido pela metade com uma quantia equivalente a apenas cinco dias do orçamento militar somado do planeta.”

defendida pelo desenvolvimento sustentável é a doação de parte das conquistas individuais para indivíduos que aparecerão mais à frente. No entanto, dever-se-ia pensar no todo, no comum, pois tal prática sim importaria a reavaliação pretendida pelo decrescimento, eliminando-se a falaciosa tensão entre as necessidades individuais e o compromisso com os indivíduos do futuro.

Por segundo, é necessário reconceituar o que significa pobreza e riqueza (LATOUCHE, 2009b, p. 45). O desenvolvimento sustentável requer manutenção do econômico com o ambiental, objetivando manter tais paradigmas no mesmo patamar. Contudo, torna-se cada vez mais escasso o bem ambiental e a artificialidade criada pelo viés econômico não possui o mesmo valor. Assim, os países do Hemisfério Sul, de maneira geral, podem considerar-se ricos, pois possuem grandes reservas naturais.

Desenvolver sustentavelmente significa, em síntese, perder paulatinamente tal riqueza. Diga-se: perder de forma gradativa os bens ambientais pela utilização da ciência nos meios de produção. Logo, os países do Hemisfério Sul em desenvolvimento ou subdesenvolvidos não devem almejar, nesse momento, serem desenvolvidos, isto é, alto grau de riqueza artificial e sem bens ambientais. A questão ambiental deve ser racionalizada de forma global. Assim os detentores de bens ambientais devem ser prestigiados com a transferência de recursos dos países desenvolvidos, para que estes proporcionem a melhora humana, repartindo o lucro auferido a partir da exploração dos recursos naturais dos países do Sul.

Afinal, como ressalta Giddens (2010, p. 22):

Foram estes que jogaram na atmosfera a maioria das emissões, para começo de conversa, e cabe a eles assumir a responsabilidade primordial por controlá-las no futuro imediato. Eles têm que assumir a vanguarda na redução das emissões, movendo-se em direção a uma economia com baixa emissão de carbono e implementando as reformas sociais a que essas mudanças terão de se integrar. Se não puderem realizar essas coisas, ninguém mais poderá.

Desta forma, compensar-se-ia dívida histórica, pois não seria justo que agora, na iminência de exaurimento dos bens ambientais, os países em desenvolvimento fossem tolhidos de proporcionar o bem-estar de seus cidadãos. É bem verdade que a forma de bem-estar será diferente da até então praticada nos países do Hemisfério Norte, porque não se poderá degradar o meio ambiente de

forma organizada no Hemisfério Sul, nos moldes do domínio econômico³⁴. Logo, deve-se buscar pagar pela preservação, prestigiando os ainda possuidores de bens ambientais.

Reestruturar significa adaptar, por exemplo, o maquinário industrial em prol da produção de automóveis em aparelhos de recuperação de energia por cogeração (LATOUCHE, 2009b, p. 47). Assim, apreende-se a possibilidade de se transpassar do crescimento para o decrescimento, sem necessidade de qualquer estágio intermediário como o desenvolvimento sustentável, que em verdade é forma de crescimento com colorido verde. Desta forma, poder-se-ia utilizar a ciência em prol da proteção ambiental e não como forma de incremento tecnológico da produção, pois a ingerência da tecnologia nos bens ambientais busca vedar degradações ambientais atuais que podem fomentar adversidades ainda piores.

Conforme já citado por Sen e Kliksberg (2010, p. 8), o que se produz hoje já é suficiente para prestar o bem-estar necessário às pessoas. No entanto, como já destacado, milhares de pessoas já não usufruem dos bens ambientais (prova da ineficiência atual do desenvolvimento sustentável). Por conseguinte, ao invés de crescer, é necessário redistribuir. O desenvolvimento sustentável, faceta do crescimento, incita a concentração de renda, gerando as desigualdades, não só sociais, como também ambientais. Relocalizar é inerente ao decrescimento, pois significa romper as pontes da globalização econômica.

Reciclar e reduzir são os erres que mais se aproximam do desenvolvimento sustentável. No entanto, o direcionamento dos resultados de tais práticas é que são diferentes. O desenvolvimento sustentável prega tais práticas e busca manter o crescimento a todo custo, como forma de tentar postergá-lo. O decrescimento, por outro lado, visa a proteger o bem ambiental.

A ideia de decrescimento amedronta os países de maneira geral³⁵. Os predominantemente ricos do Norte querem manter suas taxas de crescimento; os do

³⁴ Giddens (2010, p. 27) preconiza que: “Nos países desenvolvidos, já não se pode equiparar o progresso ao desenvolvimento econômico. Acima de certo nível de riqueza, o crescimento já não tem uma correlação elevada com critérios mais amplos de bem-estar. Situar no primeiro plano essa concepção do bem-estar pode interligar-se muito de perto com as metas da política da mudança climática. O crescimento econômico aumenta as emissões; de que adianta fazer desse crescimento um fetiche, se, em larga medida, ele mais diminui do que promove o bem-estar?”

³⁵ “‘Ecologia é luxo dos ricos. É coisa do Hemisfério Norte. Depois de haverem depredado a própria natureza em seus países e saqueado os povos colonizados do mundo inteiro – e com isso se desenvolvido –, querem para eles um meio ambiente saudável e reservas ecológicas para a preservação das espécies em extinção.’ É verdade. Os países industrializados, quase todos situados no Hemisfério Norte, são responsáveis por 80% da poluição da Terra (só os EUA contribuem com

Sul, em desenvolvimento, como nosso país, ou subdesenvolvidos, rejeitariam o decrescimento ainda mais, pois na visão ortodoxa da questão, o atendimento da problemática ambiental na forma preconizada geraria injustiça social, apesar de, conforme já alertado anteriormente, os paradigmas ambiental e social serem inter-relacionados³⁶.

Esse momento pós-moderno que aqui se concretiza na problemática ambiental representa oportunidade ímpar de se corrigir a histórica exploração do Norte pelo Sul, estabelecendo-se como novo marco dessa relação.

Apercebe-se, no entanto, que se deve dissuadir os que buscam pelo desenvolvimento exatamente pelos efeitos que foram gerados (degradação ambiental e social) consoante experiência dos ricos do Norte. Os recursos naturais não suportam que todos os países sejam desenvolvidos da forma como alcançada. Mas, como ficariam os países do Sul? Suportariam o ônus da crise socioambiental gerada pelo desenvolvimento alheio?

A resolução da questão ambiental implica a participação de todos os envolvidos: os cidadãos do mundo (cidadania global). Estes, na arena global, são representados pelos Estados, que cada vez mais terão de se valer dos organismos supranacionais em busca de fomentar os instrumentos necessários para o estabelecimento do diálogo, elidindo-se a soberania do mais forte exercida anarquicamente no contexto global.

A chave da resolução da problemática ambiental passará pela seara econômica, pois ainda se está preso a este paradigma da modernidade. Como característica pós-moderna, estão sendo fomentadas as bases do futuro apenas no que não serve mais do passado. Logo, o decrescimento tem mais eficácia enquanto medida crítica ao modelo vigente. Quanto ao que se quer construir para o futuro, o

25%). Mas o problema hoje é global, e não mais regional. Foi entre os ricos que surgiu a consciência ecológica, pois eles sentiram os malefícios do tipo de sociedade e de desenvolvimento que projetaram. Mas nem por isso a questão deixa de ser verdadeira. As soluções que sugerem são, certamente, míopes (conservacionismo, ambientalismo) e não questionam o próprio modelo de sociedade, os paradigmas de desenvolvimento e de consumo (ecologia social, ecologia profunda, ecologia holística), principais causadores da crise econômica mundial e, em especial, das doenças e da morte prematura dos pobres.” (BOFF, 2008, p. 29).

³⁶ Giddens (2010, p. 220) assevera que: “O mundo avançou desde a época em que muitos governantes e cidadãos do sul acreditavam que o discurso referente à mudança climática era uma tática usada pelos países ricos para impedir o desenvolvimento de outros. Essa atitude foi substituída pelo reconhecimento mais sóbrio do quanto os países menos desenvolvidos são ameaçados pelos efeitos do aquecimento global. Em princípio, existe a possibilidade de uma colaboração mais estreita entre o norte e sul, não apenas em termos de contração e convergência, mas, sobretudo, no que concerne à adaptação.

decrescimento é o estabelecimento de coordenadas para a construção do caminho que rumará para a manutenção da vida humana no planeta³⁷.

A primeira premissa que se pode estabelecer será a compensação do Norte aos países do Sul, sobretudo em decorrência da exploração de seus recursos econômicos. A partir da reconceituação de riqueza, os países do Sul devem ser indenizados pela preservação dos bens ambientais, o que os inibiria de seguir os passos da organização econômica baseada no crescimento, tornando o decrescimento mais sereno, sem insuportáveis externalidades sociais negativas.

Tal premissa pode ser menos utópica do que parece. Durante a 16ª Conferência das Partes³⁸, por meio do Acordo de Cancún, firmou-se a criação do “fundo verde” que servirá para ajudar os países em desenvolvimento a superar as intempéries das mudanças climáticas. O fundo ainda servirá para beneficiar países que preservarem as suas florestas (ECODESENVOLVIMENTO.ORG, 2011)³⁹.

Nessa perspectiva, Latouche (2009b, p. 80, grifo do autor) assevera que:

O decrescimento concerne às sociedades do Sul na medida em que elas estão comprometidas com a construção de economias de crescimento, para evitar que elas atolem no impasse a que essa aventura as condena. Longe de fazer o elogio sem nuances da economia informal, achamos que as sociedades do Sul poderiam, se ainda houver tempo, se ‘des-envolver’, ou seja, livrar-se dos obstáculos que se erguem no seu caminho para se realizar de outro modo. Primeiro, é claro que o decrescimento do Norte é uma condição para o florescimento de qualquer forma de alternativa no Sul. Enquanto a Etiópia e a Somália estiverem condenadas, no auge da fome, a exportar alimentos para nossos animais domésticos, enquanto engordamos nosso gado de corte com farelo de soja obtido pelas queimadas da Floresta Amazônica, asfixiaremos qualquer tentativa de verdadeira autonomia no Sul.”⁴⁰

³⁷ Segundo Latouche (2009, p. 87): “[...] não apresentaremos uma agenda de construção de sociedades autônomas no Sul, porque achamos que são as populações implicadas que devem determinar o conteúdo do projeto. É certo que sua aplicação no Sul defronta com inúmeros obstáculos.”

³⁸ “Em 1994, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas entrou em vigor e, a partir do ano seguinte, seus signatários – denominados de Partes – passaram a se reunir anualmente para discutir sobre a sua aplicação e funcionamento. Portanto, esses encontros são chamados de Conferência das Partes (COP), que é o órgão supremo da convenção.” (BRASIL, 2011).

³⁹ “A União Europeia, Japão e Estados Unidos prometeram o financiamento de US\$ 100 bilhões até 2020. Em curto prazo, os países se comprometeram também com uma ajuda imediata de US\$ 30 bilhões. O Banco Mundial foi convidado a ser o gestor do fundo junto a um conselho formado por 24 membros, com igualdade de representação de países desenvolvidos e em desenvolvimento, junto com representantes dos pequenos Estados, mais ameaçados pelo aquecimento.” (ECODESENVOLVIMENTO.ORG, 2011).

⁴⁰ Para ilustrar tal dependência nos dias de hoje, aponta-se o caso da usina hidrelétrica de Belo Monte. Neste sentido, Fearnside (2011) afirma que “A energia de Belo Monte, por exemplo, não é para o cidadão, sua casa, sua televisão. É para abastecer as grandes empresas do alumínio visando à exportação, a maioria delas multinacionais. Os benefícios vão para o exterior, mas os danos ficarão com o Brasil”.

Apreende-se, assim, que ao invés do Sul buscar se desenvolver, o caminho inverso deve ser traçado: o Norte deve decrescer. É claro que de maneira conjunta conforme defendido por Latouche, pois a ação a ser implementada deve ser global. Latouche (2009b, p. 81, grifo do autor) ainda assevera que:

Ousar o decrescimento no hemisfério Sul é tentar provocar um movimento em espiral para se pôr na órbita do círculo virtuoso dos oito “erres”. Essa espiral que introduz ao decrescimento poderia se organizar com outros “erres”, alternativos e complementares ao mesmo tempo – como romper, reatar, resgatar, reintroduzir, recuperar etc. Romper com a dependência econômica e cultural em relação ao Norte. Reatar com o fio de uma história interrompida pela colonização, o desenvolvimento e a globalização. Resgatar e se reapropriar de uma identidade cultural própria. Reintroduzir os produtos específicos esquecidos ou abandonados e os valores “antieconômicos” ligados ao passado desses países. Recuperar as técnicas e práticas tradicionais.

A partir do exposto por Latouche, parece que a saída para o Sul será buscar a sua identidade cultural perdida. Assim, formatar-se-á a maneira de se organizar economicamente, buscando-se romper a perspectiva consumista e que concentra renda, estabelecendo-se novas formas de bem-estar para seus cidadãos. Ao Norte, já desenvolvido, só resta decrescer, diminuir o ritmo.

Leff (1996, p. 152-153, tradução nossa) se manifesta neste sentido:

O pensamento ambiental pode ser descrito interiormente como pensamento pós-marxista ou pós-modernista. Isto ampara a especificidade da ação local (pensando globalmente, atuando localmente), a autonomia dos grupos sociais e diferença – diferença em valores culturais, estilos de desenvolvimento e opções. Isto apresenta novos valores éticos e uma nova política cultural, mas ao mesmo tempo confunde o problema da eficácia política e do poder político real apoiado por grupos ambientalistas.

Aponta-se, assim, que a solução prática para a implementação do decrescimento passa pela transformação da preservação ambiental em mercadoria, com pagamento efetuado pelos países que mais usufruíram do desgaste dos bens ambientais. Tal postura fomentaria o desenvolvimento humano financiado pela preservação ambiental.

O decrescimento implica mudanças em nosso modo de vida. No campo, por exemplo, conter-se-ia a agricultura mecanizada pela agricultura familiar. O problema da exploração ambiental está no tempo, na intensidade com que é feita. A tecnologia tem de ser utilizada para a preservação, para conter os danos e não para aprimorar com velocidade e intensidade a exploração. Desta forma, conter-se-á o crescimento.

Nas cidades, deve-se investir em transporte coletivo, instituindo tributo para os veículos mais poluidores e sistema de rodízio para criar nova cultura de

movimentação nos meios urbanos. É necessário aproveitar os resíduos, buscando conferir valor ao *output* do transumo.

Um dos pontos mais delicados do debate entre decrescimento e desenvolvimento sustentável concerne à questão energética. Na perspectiva do desenvolvimento sustentável, propõem-se medidas como hidrelétricas e energia nuclear. Essas são as opções adotadas pelo Brasil, além de incipiente política de biocombustíveis⁴¹. Em específico, a questão das hidrelétricas do Rio Madeira e de Belo Monte tem gerado muita polêmica no Brasil.

No discurso do desenvolvimento sustentável, a construção de tais hidrelétricas pode ser defensável, pois como este busca aliar crescimento econômico e preservação da natureza, há sempre margem para se decidir qual perspectiva preponderará no caso concreto. Assim, temos em jogo o desenvolvimento da região, o risco de apagões, sem olvidar a necessidade do setor industrial. Afinal de contas, nesta perspectiva se defende que não haverá tanta degradação, pois, proporcionalmente, a área é pequena, as famílias serão deslocadas e indenizadas.

Na perspectiva do decrescimento, tal debate não pode ser iniciado, pois não se sabe ao certo os riscos deste empreendimento. Ademais, o fator entrópico será bastante alto, sem olvidar que já se vivencia situação de escassez quanto aos recursos hídricos, não sendo uma atitude inteligente minar tal riqueza. A longo prazo, tal degradação ambiental será bastante sentida com a perda dos recursos ambientais importantíssimo para a sobrevivência humana.

A opção pela energia nuclear representa bem a superposição de riscos e a visão de esperança absoluta depositada na tecnologia. O projeto Angra 3 está sendo desenterrado, apesar de recente determinação de reavaliação do programa nuclear em decorrência do acidente ocorrido no Japão em março de 2011. Ao tentar afagar o problema do aquecimento global, opta-se por correr um risco menor para não sofrer a ameaça maior. No entanto, essa conjugação, em específico, de crescimento com

⁴¹ No dizer de Lovelock (2010, p. 31): “Acho improvável que um dano grave possa decorrer do uso em pequena escala de biocombustíveis produzidos a partir de resíduos agrícolas, óleo de cozinha reciclado ou uma modesta colheita de algas oceânicas. Entretanto, os cultivos de cana-de-açúcar, beterraba, milho, colza e outras plantas unicamente para a produção de combustível é quase certamente o ato mais danoso de todos. [...] Fica evidente [...] pelo que está acontecendo agora no Brasil e pelas intenções dos europeus, que os biocombustíveis não são uma indústria artesanal inócua qualquer: são grandes empreendimentos, como de hábito. Quanto tempo levará até nos tornarmos dependentes de biocombustível para mover nossos carros e caminhões?”

preservação ambiental, é bastante perigosa, haja vista os acidentes ocorridos. Tal situação é bastante característica da sociedade de riscos.

A solução baseada na ideia de decrescimento seria a utilização do potencial eólico do litoral. Mas a grande vedete da política energética que se aproxima do decrescimento é a energia solar. Neste sentido, Lovelock (2010, p. 105):

Ao contrário de muitas propostas de energia renovável, esta fonte de energia não é visionária. Seus principais componentes já existem e foram testados – centrais térmicas solares prototípicas encontram-se em operação no Arizona e os cálculos parecem bons; esperemos que esta seja a próxima fonte de energia prática de larga escala que possamos usar. Seu sucesso depende muito da rapidez com que poderia ser implementada: se levar vinte anos ou mais, poderá ser tarde demais. Enquanto isso, a energia de combustível fóssil em declínio e a energia emergente da fusão nuclear poderão preencher a lacuna.

É claro que a adoção de energia renovável solar demandará investimentos. Mas é com tal atitude que a economia decresce para financiar a preservação do meio ambiente.

A economia tem de ser localizada. As pontes da globalização econômica devem começar a ruir. Os custos de transporte de insumos, bem como de comunicação e transporte com a contratação de mão de obra em outros países deve começar a ser inibida para se buscar alcançar baixos níveis de carbono na conjuntura do aquecimento global.

Mecanismo importante para impulsionar a mudança necessária à implementação do decrescimento seria a instituição de tributo para os que degradassem o meio ambiente.

No dizer de Giddens (2010, p. 187):

Os regimes tributários desempenharão um papel significativo no estímulo às inovações e, até certo ponto, no controle da direção dela. A Tributação é uma das principais alavancadas da política estatal e, é claro, também terá um papel mais amplo na luta para reduzir as emissões. No debate entre os autores que favorecem os mercados de emissões de carbono e os que depositam maior ênfase nos impostos sobre carbono, inclino-me para estes últimos, embora, obviamente, as duas coisas possam coexistir.

Da assertiva de Giddens apreende-se que o Estado possui papel importante na formatação da política da mudança climática. É necessário um novo perfil para o Estado: o de assegurado⁴². No entanto, nem sempre o Poder Público tem procedido

⁴² “O Estado assegurado é um conceito mais forte. Significa que o Estado é o responsável por monitorar os objetivos públicos e por procurar certificar-se de que eles se concretizem de forma visível e aceitável.” (Giddens, 2010, p. 97).

de forma consentânea à preservação, atuando, por vezes, como agente degradador. Daí a importância para o exercício ativo da cidadania.

A perspectiva do decrescimento não é compatível com o mercado de carbono formatado pelo Protocolo de Kyoto, pois quem polui mais pode pagar para continuar poluindo em decorrência da compra de reservas de quem polui menos. Ora, nitidamente, tal perspectiva se mostra compatível com a ideologia do desenvolvimento sustentável, pois tenta comportar o crescimento com a questão ambiental nos seguintes termos: contém um pouco a degradação implementada pelo crescimento. Mas no longo prazo, leva à estagnação.

Constata-se, no entanto, que mazelas ambientais como o aquecimento global requerem atitudes mais audaciosas. O mercado de carbono possibilita pagar para poluir. A mercadoria não pode ser o carbono. A lógica está em descompasso com o decrescimento. Deve-se transformar em mercadoria a preservação ambiental, conforme implementado pelo Acordo de Cancún, prestigiando-se aqueles que preservam as suas florestas, sem olvidar que os bens ambientais são incomensuráveis, chegando a ser arrogante a tentativa de lhes conferir valor, haja vista que a degradação ambiental possui consequências imprevisíveis, sem limites temporais ou espaciais⁴³.

Ademais, como assevera SILVA (2004, p. 274-275):

Poucas vezes a variável socioambiental mereceu tanta atenção e interesse por parte de segmentos econômicos, de governo, da sociedade e da mídia como hoje no Brasil. Talvez até certa hostilidade explícita indique avanços, na medida em que mostraria que está definitivamente superada a fase do mero discurso sustentabilista descompromissado e todos nos vemos diante da inevitabilidade de materializá-lo em ação, métodos, relações, políticas. É este o momento em que o único caminho é consolidar a operação daquilo que se afirma no discurso. É o momento de levar a sério. É o momento da ética essencial como fonte de mudança de processos e comportamentos.

2.2 FUNDAMENTO TRANSCONSTITUCIONAL DO DECRESCIMENTO

O desenvolvimento sustentável representa a vésia do crescimento econômico assumida após a pressão verde, pois, apesar de teoricamente cogitável,

⁴³ Nesta perspectiva, no Estado do Amazonas há o Programa Bolsa Floresta, que “é pioneiro no pagamento de serviços ambientais para as populações que vivem em áreas florestais da Amazônia e que se comprometem com a redução do desmatamento. Foi instituído pelo Governo do Estado do Amazonas por meio da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável em setembro de 2007, num ato de relevância política sem precedentes na história, para valorizar e compensar economicamente os esforços de conservação ambiental das famílias moradoras de Unidades de Conservação do Estado do Amazonas.” (FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL, 2011).

na prática, é quase impossível conciliar todas as medidas que fomentam, de fato, o desenvolvimento econômico que garanta a preservação da natureza.

Impõe-se, então, a análise do art. 225 da CF, a partir do qual se extrai comumente a consagração do princípio do desenvolvimento sustentável, pois consoante a redação do artigo em epígrafe, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (BRASIL, 1988).

Desse texto legal costuma-se retirar o princípio do desenvolvimento sustentável. Analisando-se o que dispõe o art. 225 da Constituição e o conceito de desenvolvimento sustentável se pode inferir que a Constituição procedeu da maneira correta, isto é, priorizou o meio ambiente ecologicamente equilibrado, ou melhor resiliente. Em momento algum se consagra o princípio do desenvolvimento sustentável que, no máximo, pode ser visto como meio de implementação do princípio da preservação ambiental, o qual de fato foi previsto pela Constituição.

Em suma, o desenvolvimento sustentável, expressão que denuncia o oximoro que de fato representa, busca estabelecer forma de desenvolvimento que atenderia as necessidades do presente sem comprometer a satisfação das necessidades das gerações futuras, o que se coadunaria, mas que não se confunde com o teor do art. 225 da Constituição que, em verdade, pronuncia o princípio da preservação ambiental. Como dito, o desenvolvimento sustentável se enquadra somente enquanto projeto tendente à concreção desse princípio constitucional de preservação ambiental.

Cita-se a seguir acórdão do Supremo Tribunal Federal (BRASIL, 2005) para demonstrar tal problematização:

E M E N T A: MEIO AMBIENTE - DIREITO À PRESERVAÇÃO DE SUA INTEGRIDADE (CF, ART. 225) - PRERROGATIVA QUALIFICADA POR SEU CARÁTER DE METAINDIVIDUALIDADE - DIREITO DE TERCEIRA GERAÇÃO (OU DE NOVÍSSIMA DIMENSÃO) QUE CONSAGRA O POSTULADO DA SOLIDARIEDADE - NECESSIDADE DE IMPEDIR QUE A TRANSGRESSÃO A ESSE DIREITO FAÇA IRROMPER, NO SEIO DA COLETIVIDADE, CONFLITOS INTERGERACIONAIS - ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS (CF, ART. 225, § 1º, III) - ALTERAÇÃO E SUPRESSÃO DO REGIME JURÍDICO A ELES PERTINENTE - MEDIDAS SUJEITAS AO PRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DA RESERVA DE LEI - SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - POSSIBILIDADE DE A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, CUMPRIDAS AS EXIGÊNCIAS LEGAIS, AUTORIZAR, LICENCIAR OU PERMITIR OBRAS E/OU ATIVIDADES NOS ESPAÇOS TERRITORIAIS PROTEGIDOS, DESDE QUE RESPEITADA, QUANTO A

ESTES, A INTEGRIDADE DOS ATRIBUTOS JUSTIFICADORES DO REGIME DE PROTEÇÃO ESPECIAL - RELAÇÕES ENTRE ECONOMIA (CF, ART. 3º, II, C/C O ART. 170, VI) E ECOLOGIA (CF, ART. 225) - COLISÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS - CRITÉRIOS DE SUPERAÇÃO DESSE ESTADO DE TENSÃO ENTRE VALORES CONSTITUCIONAIS RELEVANTES - OS DIREITOS BÁSICOS DA PESSOA HUMANA E AS SUCESSIVAS GERAÇÕES (FASES OU DIMENSÕES) DE DIREITOS (RTJ 164/158, 160-161) - A QUESTÃO DA PRECEDÊNCIA DO DIREITO À PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE: UMA LIMITAÇÃO CONSTITUCIONAL EXPLÍCITA À ATIVIDADE ECONÔMICA (CF, ART. 170, VI) - DECISÃO NÃO REFERENDADA - CONSEQÜENTE INDEFERIMENTO DO PEDIDO DE MEDIDA CAUTELAR. A PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE: EXPRESSÃO CONSTITUCIONAL DE UM DIREITO FUNDAMENTAL QUE ASSISTE À GENERALIDADE DAS PESSOAS. - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Trata-se de um típico direito de terceira geração (ou de novíssima dimensão), que assiste a todo o gênero humano (RTJ 158/205-206). Incumbe, ao Estado e à própria coletividade, a especial obrigação de defender e preservar, em benefício das presentes e futuras gerações, esse direito de titularidade coletiva e de caráter transindividual (RTJ 164/158-161). O adimplemento desse encargo, que é irrenunciável, representa a garantia de que não se instaurarão, no seio da coletividade, os graves conflitos intergeracionais marcados pelo desrespeito ao dever de solidariedade, que a todos se impõe, na proteção desse bem essencial de uso comum das pessoas em geral.

Doutrina. A ATIVIDADE ECONÔMICA NÃO PODE SER EXERCIDA EM DESARMONIA COM OS PRINCÍPIOS DESTINADOS A TORNAR EFETIVA A PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE. - A incolumidade do meio ambiente não pode ser comprometida por interesses empresariais nem ficar dependente de motivações de índole meramente econômica, ainda mais se se tiver presente que a atividade econômica, considerada a disciplina constitucional que a rege, está subordinada, dentre outros princípios gerais, àquele que privilegia a "defesa do meio ambiente" (CF, art. 170, VI), que traduz conceito amplo e abrangente das noções de meio ambiente natural, de meio ambiente cultural, de meio ambiente artificial (espaço urbano) e de meio ambiente laboral.

Doutrina. Os instrumentos jurídicos de caráter legal e de natureza constitucional objetivam viabilizar a tutela efetiva do meio ambiente, para que não se alterem as propriedades e os atributos que lhe são inerentes, o que provocaria inaceitável comprometimento da saúde, segurança, cultura, trabalho e bem-estar da população, além de causar graves danos ecológicos ao patrimônio ambiental, considerado este em seu aspecto físico ou natural.

A QUESTÃO DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL (CF, ART. 3º, II) E A NECESSIDADE DE PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE (CF, ART. 225): O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO FATOR DE OBTENÇÃO DO JUSTO EQUILÍBRIO ENTRE AS EXIGÊNCIAS DA ECONOMIA E AS DA ECOLOGIA. - O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações.

O ART. 4º DO CÓDIGO FLORESTAL E A MEDIDA PROVISÓRIA Nº 2.166-67/2001: UM AVANÇO EXPRESSIVO NA TUTELA DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE. - A Medida Provisória nº 2.166-67, de 24/08/2001, na parte em que introduziu significativas alterações no art. 4º do Código Florestal, longe de comprometer os valores

constitucionais consagrados no art. 225 da Lei Fundamental, estabeleceu, ao contrário, mecanismos que permitem um real controle, pelo Estado, das atividades desenvolvidas no âmbito das áreas de preservação permanente, em ordem a impedir ações predatórias e lesivas ao patrimônio ambiental, cuja situação de maior vulnerabilidade reclama proteção mais intensa, agora propiciada, de modo adequado e compatível com o texto constitucional, pelo diploma normativo em questão. - Somente a alteração e a supressão do regime jurídico pertinente aos espaços territoriais especialmente protegidos qualificam-se, por efeito da cláusula inscrita no art. 225, § 1º, III, da Constituição, como matérias sujeitas ao princípio da reserva legal. - É lícito ao Poder Público - qualquer que seja a dimensão institucional em que se posicione na estrutura federativa (União, Estados-membros, Distrito Federal e Municípios) - autorizar, licenciar ou permitir a execução de obras e/ou a realização de serviços no âmbito dos espaços territoriais especialmente protegidos, desde que, além de observadas as restrições, limitações e exigências abstratamente estabelecidas em lei, não resulte comprometida a integridade dos atributos que justificaram, quanto a tais territórios, a instituição de regime jurídico de proteção especial (CF, art. 225, § 1º, III).

Esse precedente é bastante ilustrativo porque reuniu todas as variáveis do problema. Reconhece a preservação ambiental. Aponta o posicionamento que se quer combater: reconhece o embasamento constitucional do princípio do desenvolvimento sustentável, alçando-o à condição de vetor do equilíbrio no conflito entre importantes valores constitucionais, isto é, economia e natureza. No entanto, conclui-se que a preservação do meio ambiente possui valor precedente à atividade econômica em decorrência da ética para com as gerações futuras. Logo se reconhece que o fim é a preservação ambiental, surgindo o desenvolvimento sustentável como mera proposta.

Consagra-se, por fim, que o desenvolvimento sempre deve propiciar a preservação ambiental quando em conflito com a economia. Todavia, o que se apercebe, porém, é que o princípio do desenvolvimento sustentável antes de ser extraído do art. 225 da CF, confronta-o, pois é um modelo de organização que foi formatado ideologicamente diante da pressão verde advinda da sociedade que apenas tenta camuflar a prevalência do crescimento econômico. Neste contexto, concebendo o art. 225 da CF como invólucro do princípio da preservação ambiental, outras formas de organização podem ser propostas, tal como a do decrescimento.

Destaca-se, no entanto, que buscar o fundamento constitucional do decrescimento não envolve apenas o texto da Constituição, pois consoante o seu art. 5º, parágrafos segundo e terceiro:

§ 2º - Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.

§ 3º Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos,

por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais. (BRASIL, 1988).

Por conseguinte, juntamente ao paradigma constitucional, faz-se imprescindível o utensílio do direito internacional ambiental, pois o meio ambiente equilibrado (ou melhor, resiliente) e sadio como direito humano, pode adentrar ao sistema jurídico tanto no patamar da supralegalidade, como no de equivalente à emenda à constituição.

Nessa direção de buscar o fundamento transconstitucional do decrescimento, é imprescindível analisar os ditames da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano de 1972 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2004b, p. 369), especialmente o princípio primeiro que estabelece que:

o homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequada em um meio cuja qualidade lhe permite levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar esse meio para as gerações presentes e futuras.

Frequentemente a referida declaração é apontada como o marco inicial do princípio do desenvolvimento sustentável, consoante já se destacou anteriormente. Porém, à similitude do que se defendeu em relação ao art. 225 da Constituição, o que se consagrou nesse artigo foi o princípio da preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável pode ser posto como projeto de sua implementação, mas que com ele não se confunde.

O Brasil, por sua vez, abarcou o princípio do desenvolvimento sustentável com a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, quando em seu 3º preconiza que “o direito ao desenvolvimento deve ser exercido de tal forma que responda equitativamente às necessidades de desenvolvimento e ambientais das gerações presentes e futuras.” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2004a, p. 375).

Aqui sim está disposto o princípio do desenvolvimento sustentável, o qual se mostrou, inicialmente, como projeto viável para a efetividade do princípio da preservação ambiental, estatuído tanto na declaração de 1972, como na Constituição.

Não obstante, o que se percebeu é que o desenvolvimento sustentável é a forma ideológica que assumiu o crescimento como mecanismo de resposta à pressão verde, pois ficou nítida a incompatibilidade do desenvolvimento conceber a preservação ambiental. Descumprindo-se, dessa forma, o que determina o art. 4º da

Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, o qual explicita que “a fim de alcançar o estágio do desenvolvimento sustentável, a proteção do meio ambiente deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não poderá ser considerada de forma isolada.” (ORGANIZAÇÃO NAS NAÇÕES UNIDAS, 2004a, p. 375).

Dessa forma, o art. 4º da Declaração acabou por criar uma obrigação impossível que não se enquadra no contrato socioambiental firmado na Constituição e na Declaração de 1972, pois defende conciliação incompatível, como lembra Huetting.

Por conseguinte, é necessário se estabelecer diálogo entre a Constituição e a Declaração de 1992 do Rio de Janeiro, pois como se apontou, essa declaração possui contradição interna, porque busca obrigação impossível ao tentar compatibilizar a preservação ambiental com o crescimento econômico. Diante dessa contradição, a Declaração de 1992 acaba por ferir o que dispõe o art. 225 da Constituição, já que afronta o princípio da preservação ambiental.

Então como resolver este conflito entre o direito interno e o direito internacional? Adentram neste cenário as teorias dualista e monista do direito, a qual se desdobra na que defende o primado do direito internacional ou do direito interno.

A teoria dualista prevê diferenças entre os direitos internacional e interno. O internacional regularia as relações entre os Estados, sendo formado pela vontade comum de vários estados, enquanto o direito interno representaria a vontade de um só estado para regulamentar a vida entre indivíduos (ACCIOLY; SILVA; CASELLA, 2010, p. 231).

No dizer Rezek (2008, p. 4):

Para os autores dualistas [...] o direito internacional e o direito interno de cada Estado são sintomas rigorosamente independentes e distintos, de tal modo que a validade jurídica de uma norma interna não se condiciona a sua sintonia com a ordem internacional.

Conforme assevera Mello (2004, p. 123):

O monismo sustenta, de um modo geral, a existência de uma única ordem jurídica. Esta concepção tem duas posições: uma, que defende a primazia dos direitos internos, e outra, a primazia do direito internacional.

a) O monismo com primazia do direito interno tem as suas raízes no hegelianismo, que considera o Estado como tendo uma soberania absoluta, não estando, em consequência, sujeito a nenhum sistema jurídico que não tenha emanado de sua própria vontade. [...]

b) O monismo com primazia do Direito Internacional [...] parte da não existência de diferenças fundamentais entre as suas ordens jurídicas. A

própria noção de soberania deve ser entendida com certa relatividade e dependente da ordem internacional.

O direito brasileiro não adotou de forma absoluta nenhuma das teorias. Quanto ao momento da incorporação, apreende-se a adoção de dualismo moderado, pois para a incorporação não há a necessidade de lei, não obstante se faça mediante procedimento complexo. No tocante ao momento da posição hierárquica, denota-se tanto o monismo moderado, com a equiparação do tratado à lei ordinária, segundo o julgamento do Recurso Extraordinário número 80.004. No entanto, ainda há exemplo de monismo radical, com primazia do tratado, conforme o previsto no art. 98 do Código Tributário Nacional (ACCIOLY; SILVA; CASELLA, 2010, p. 232-233)⁴⁴.

A partir do paradigma da questão ambiental, que não possui fronteiras espaciais ou temporais, exige-se a atuação conjunta de todos os Estados, pois tutelam os interesses dos cidadãos do mundo. Precisam dialogar os mais diversos Estados com seus respectivos interesses. Analisando-se as teorias acima expostas, o ideal para tutela da questão ambiental seria o monismo radical com primazia do Direito Internacional, tendentes à formação de ente supranacional que fosse capaz de ordenar as peças do xadrez internacional (CARDOSO, 2010).

A relativização das soberanias nacionais é um processo vagaroso de fim ainda incerto, não se podendo cogitar, na realidade, de práticas que inibam de forma expressiva o poder da soberania estatal no contexto global. No entanto, no dizer de Giddens (2010, p. 96):

Convergência política. Esta ideia se refere ao grau em que as medidas políticas relevantes para mitigar as mudanças climáticas superpõem-se de forma positiva a outras áreas da política pública, de tal sorte que cada uma pode ser usada para fazer a outra avançar. A convergência política tenderá a ser crucial para dizer até que ponto poderemos responder com eficiência à mudança climática; por ser abstrato e concernir sobretudo a perigos futuros, o aquecimento global tende a dar lugar, com grande facilidade, a preocupações mais cotidianas na cabeça das pessoas.

Emerge então a necessidade de adentrarmos na visão do transconstitucionalismo na expressão de Neves (2009, p. 115), que consiste na tentativa de “delinear as formas de relação entre ordens jurídicas diversas.”

⁴⁴ O Artigo 98 do Código Tributário Nacional dispõe que: “Os tratados e as convenções internacionais revogam ou modificam a legislação tributária interna, e serão observados pela que lhes sobrevenha.” (BRASIL, 1966).

A Constituição já não é mais o único instrumento de consagração dos direitos humanos. Prova disso pode ser constatada no âmbito do direito internacional ambiental. Logo, nova lógica deve ser formatada para compatibilizar as inúmeras estruturas jurídicas que tutelam a questão. Segundo Neves (2009, p. 122), é necessário abandonar a lógica da hierarquia e estabelecer a ‘conversação transconstitucional’, pois diante das inúmeras ordens jurídicas estatais e os diversos instrumentos interestatais, para se lidar com a delicada questão soberania, faz-se imprescindível buscar compatibilizar os instrumentos jurídicos em conflito levando em consideração os preceitos de ambos, sem se utilizar de qualquer lógica precedente baseada na hierarquia, a qual permite o indigesto juízo crítico de validade.

Assim, analisando-se o que dispõe o art. 225 da Constituição e o plasmado no artigo 3º da Declaração do Rio de 1992, apreende-se que a declaração possui contradição interna, o que por si só já geraria a sua inaplicabilidade. Mas, consoante os ditames da própria declaração, visa-se a tutelar o meio ambiente por intermédio do princípio da preservação ambiental, o que também foi consagrado na Constituição e pelo art. 4º da Declaração do Rio de 1992 ao estabelecer claramente a diferença para com o do desenvolvimento sustentável. O princípio do desenvolvimento sustentável foi encarado como projeto de sua consecução, o qual se mostra ineficaz, devendo ser elidido, estabelecendo-se diálogo entre as estruturas jurídicas sem juízo crítico de validade.

Desta forma, a partir dessa visão transconstitucional do meio ambiente enquanto direito humano, pode-se, por intermédio do diálogo entre distintas ordens jurídicas, apreender que, do ponto de vista jurídico, a posição que se firma é a garantia de preservação do meio ambiente, a qual não pode ser alcançada por intermédio do desenvolvimento sustentável, propondo-se, por via de consequência, a perspectiva do decrescimento, o que fomenta novo paradigma para a resolução das questões ambientais, exigindo-se a releitura das normas ambientais, mais especificamente, dos subprincípios ambientais até então ensejadores da aplicação do princípio do desenvolvimento sustentável.

2.3 IMPLEMENTAÇÃO CRÍTICA DOS PRINCIPAIS SUBPRINCÍPIOS AMBIENTAIS NA ÓTICA DO DECRESCIMENTO

Na seara ambiental, ou da sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável tornou-se o princípio dos princípios, ou metaprincípio, pois acabou por orientar todo o ordenamento jurídico ambiental. No entanto, conforme se defendeu, o art. 225 da Constituição Federal abarca o princípio da preservação ambiental. A implementação do princípio do desenvolvimento sustentável depende de subprincípios fundamentais como os da prevenção, da precaução, da participação, do poluidor-pagador, dentre outros (CRUZ, 2009, p. 7). Logo, esses subprincípios devem ser reorientados pelo metaprincípio da preservação ambiental, apresentando-se como projeto de sua implementação o decrescimento.

A partir de então, passar-se-á a explicitar o comportamento desses subprincípios ambientais tendo como paradigma os preceitos do decrescimento, combatendo-se o então vigente conceito signifiicante de continuidade, expressão pleonástica que rechaça a sua utilização enquanto ideologia mantenedora do crescimento econômico, na perspectiva do conservadorismo dinâmico.

2.3.1 Princípio da Prevenção

Prosseguindo-se, o primeiro subprincípio a ser analisado a partir da vertente crítica ao desenvolvimento sustentável, o decrescimento ou mesmo do princípio da preservação ambiental, é o da prevenção. Este princípio visa a impedir que o bem ambiental sofra degradação, isto é, “a alteração adversa das características do meio ambiente” (BRASIL, 1981), segundo o que destaca o artigo 3º, inciso II da Lei n. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

Diante da imprescindibilidade do bem ambiental, a tutela reparatória goza de pouca eficácia no âmbito ambiental. O que se deve perseguir, segundo o comando expresso no artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, é que se deve defender e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Extrai-se do dispositivo em comento que devemos agir com cautela no manejo dos bens ambientais. Daí surge a importância do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), etapas do ato complexo que é o licenciamento ambiental, cuja finalidade é verificar se determinado

empreendimento pode causar degradação, estabelecendo-se as condições de sua implementação.

O Estudo Prévio de Impacto Ambiental foi introduzido no Direito Positivo Brasileiro em 1980, com a edição da Lei n. 6.803/1980, que dispunha sobre as diretrizes básicas para zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, sendo exigível na aprovação de limites e autorizações de implantação de zonas de uso estritamente industrial destinadas à localização de polos petroquímicos, cloroquímicos, carboquímicos, bem como de instalações nucleares. Importante destacar que a edição de tal lei se deu sob a inspiração do Direito Americano, com o Nacional Environment Policy Act – Nepa, de 1969 (MIRALÉ, 2006, p. 55).

Diante da mobilização social durante a década de 80, principalmente diante do surgimento do movimento ambientalista, ampliou-se e se modificou a função do EIA, por intermédio da Lei n. 6.938 de 1991, que tratou da Política Nacional do Meio Ambiente (MIRALÉ, 2006, p. 56). É o que Miralé (2006, p. 56) salienta:

Com efeito, nesse texto legal – considerado importante marco do ambientalismo brasileiro – o EIA é erigido à categoria de instrumento de política nacional do meio ambiente sem qualquer limitação ou condicionante, já que exigível tanto nos projetos públicos quanto nos particulares, industriais ou não industriais, urbanos ou rurais, em áreas de poluição consideradas críticas ou não.

Em seguida, pode-se destacar o surgimento da Resolução n. 1/86, que já trouxe um rol em que o EIA é obrigatório, conforme o seu artigo 2º. A Constituição da República Federativa do Brasil dispõe em seu artigo 225, § 1º, IV que se exige, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade. No dizer de Fiorillo (2009, p. 144):

A resolução do Conama n. 237/97 alterou essa situação, uma vez que, por intermédio de seu art. 3º, foi trazido um rol (mais amplo que o previsto pela Resolução Conama 1/86) de atividades necessariamente sujeitas ao licenciamento ambiental, todavia, sem vincular o licenciamento à realização do EIA/RIMA. Dessa forma, as atividades elencadas no Anexo I da Resolução n. 237/97 devem passar por um procedimento de licenciamento ambiental, conforme estabelece o art. 2º, § 1º da Resolução do Conama n. 237/97, que por sua vez, poderá ou não ter respaldo do EIA/RIMA, em razão de o art. 3º não estabelecer para as atividades enumeradas no anexo I qualquer presunção de potencialidade de causarem significativa degradação ambiental.

Conforme já se asseverou em linhas atrás, pelo princípio da prevenção, enquanto princípio-meio para atingir os objetivos do princípio-fim, o da preservação ambiental, defende-se que o EIA/RIMA devem ser exigidos para qualquer

empreendimento, justamente para se saber com certeza, se a atividade a ser desempenhada trará prejuízos ao meio ambiente ou não.

Deixar de realizar tais estudos é deixar de ter a oportunidade de tomar conhecimento, com antecedência, da degradação a ser imposta ao meio ambiente, que, em razão de sua essencialidade para a manutenção da vida humana, não pode ser olvidado, colocado em segundo plano, em detrimento do crescimento econômico, renegando, por via de consequência, toda a práxis necessária a sua consecução.

O princípio da preservação ambiental, logo, não pode deixar de ser observado em detrimento da regulação da matéria da resolução de órgão estatal, deixando o destino da democracia nas mãos dos tecnocratas. É preciso pluralizar o debate, para possibilitar a participação dos cidadãos, o que se dá, naturalmente, com a realização dos estudos citados, pois a partir de então, haverá subsídios para tanto. Ademais, a Constituição, por intermédio de sua força cogente, pode prevalecer, tranquilamente, sobre a resolução citada.

Os que pugnam pelo crescimento econômico veem no EIA/RIMA um obstáculo para o desempenho de suas atividades, pois o modelo de produção capitalista requer a produção maximizada, devendo-se produzir o máximo possível no menor tempo possível. Como o EIA e o RIMA necessitam de tempo para ser elaborados, daí surge o motivo para tentar rechaçá-los a todo custo. Ressalta-se, ainda, outra passagem da obra de Fiorillo (2009, p. 136):

Deve-se observar que a existência de um EIA/RIMA favorável condiciona a autoridade à outorga da licença ambiental, existindo, dessa feita, o direito de o empreendedor desenvolver sua atividade econômica. Temos nessa hipótese o único caso de uma licença ambiental vinculada. De fato, se a defesa do meio ambiente é limitadora da livre iniciativa (Art. 170, VI), e inexistem danos àquele, não haverá razão para que o empreendimento não seja desenvolvido. Por outro lado, se o EIA/RIMA mostra-se desfavorável, totalmente ou em parte, caberá à Administração, segundo critérios de conveniência e oportunidade, avaliar a concessão ou não da licença ambiental, porquanto, como já foi realçado, o desenvolvimento sustentável é princípio norteador da preservação do meio ambiente e do desenvolvimento da ordem econômica. Essa possibilidade retrata uma discricionariedade *sui generis*. Evidentemente, a concessão da licença deverá ser fundamentada, atacando cada um dos pontos que se mostraram impactantes ao meio ambiente, sob pena de ferir o preceito contido no art. 37 da Constituição Federal.

Pelo posicionamento exposto acima, apreende-se que a lógica é de privilegiar o crescimento econômico e a questão ambiental é mais uma vez vista como limitadora da iniciativa privada, quando deveria ser a parceira, pois a

preservação ambiental também significa a sobrevivência da economia. O crescimento econômico é o seu próprio obstáculo, pois não percebe que está suplantando seu suporte de continuidade: o meio ambiente.

A lógica tem que se inverter. A questão ambiental é parceira, tanto é que as exportações estão cada vez mais exigentes, impondo-se a sua observância. A balança tem de pender para o meio ambiente, pois se continuar a pender para o crescimento econômico, talvez não se consiga mais se abrandar a irreversibilidade da crise ambiental. Logo, o licenciamento ambiental é imprescindível à inibição de entropia.

2.3.2 Princípio da Precaução

Outro importante princípio-meio da preservação ambiental, com a perspectiva do decrescimento, é o da precaução. Enquanto a prevenção protege o bem ambiental em face das atividades já sabidamente perigosas, o princípio da precaução inibe a precipitação, isto é, se não se tem noção do perigo que tal atividade pode causar, então se apresenta o risco e a atividade deve ser evitada.

Tem-se que evitar a geração dos riscos. Não é mais suficiente, simplesmente, tutelar a não geração de danos. É imprescindível, para a eficácia do princípio da preservação ambiental com o paradigma do decrescimento, coibir a geração dos riscos, pois estes podem ser encarados como indícios de danos. A partir dessa premissa, cria-se uma obrigação, na qual se deve observância à precaução, independentemente do dano. Assim se manifesta Cruz (2009, p. 36):

Como afirmamos, o princípio da precaução visa evitar que a simples suspeita fundada de riscos para o ambiente possa transformar-se num perigo real e eventualmente concretizar-se num dano. Desse modo, e na medida em que o princípio da precaução constitui um princípio geral de Direito de conteúdo normativo, o facto de a decisão, que o dever de respeito por este princípio impõe, não ter sido tomada por quem de direito constitui em si mesmo um facto ilícito, independentemente de verificação concomitante de um dano, a curto, médio ou a longo prazo. Mesmo na ausência de qualquer dano, há que considerar que houve criação de um risco ilícito por violação da norma destinada a evitá-lo. A não concretização do dano não pode servir de desculpa para negar a violação do princípio e da obrigação da precaução que dele decorre.

O princípio da precaução possui bastante pertinência para conferir ética ao avanço tecnológico, pois na busca do novo se ignoram os males que podem vir a ser gerados, sacrificando-se os bens ambientais para conhecer as leis da natureza,

reflexo da Revolução Mecanicista da relação entre ser humano e natureza. Desta forma, o avanço tecnológico, na perspectiva do decrescimento, deve se voltar para eficácia ambiental e não econômica, conforme se explicou com base em Hueting em linhas atrás, evitando-se a superposição de riscos.

2.3.3 Princípio da Participação

Correlato ao princípio da precaução, surge o da participação. Este princípio vem expresso no art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, ao prever que é dever da sociedade também preservar o meio ambiente, juntamente com o Poder Público.

Haja vista que o bem ambiental é de uso comum, nem público nem privado, impõe-se a todos o dever de sua preservação, pois é de fruição difusa. É cediço que o Poder Público também é um grande poluidor, daí a importância de a sociedade deter o dever de preservação conjunta para fiscalizar a sua atuação. Nesse desiderato, é imprescindível mencionar a observação de Fink (2009, p. 108):

Verifica-se, assim, que na relação jurídica ambiental, assim como nas de direito difuso, há uma confusão entre os sujeitos de direito e os devedores, o que não ocorre em nenhuma outra relação jurídica de direito público ou privado. Essa circunstância especial permite classificar essa nova modalidade de relação jurídica em outro ramo do direito: a dos direitos difusos, ao lado do Direito Público e Privado. [...] No direito ambiental o infrator (devedor concreto) não perde a sua condição de credor do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, inclusive considerando a si mesmo como beneficiário das medidas de recuperação ambiental a que se faz obrigado.

Prosseguindo-se, salienta-se que a eficácia do princípio da participação é dependente da informação e da educação ambiental. O direito a ser informado no contexto ambiental está previsto no art. 225, § 1º, VI da Constituição da República Federativa do Brasil, ao prescrever que “incumbe ao Poder Público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” (BRASIL, 1988). O direito à informação é corolário do direito de ser informado, previsto nos arts. 220 e 221 da Constituição, fornecendo-se, assim, as bases para a educação ambiental (FIORILLO, 2009, p. 57).

Por via de consequência, explicita-se a educação ambiental como ferramenta política de conscientização do cidadão ambiental, não como sinônimo de ambiente natural, mas redimensionada ao aspecto humano, ao ambiente construído.

A educação é uma ferramenta política e pode ser direcionada, tanto para um aspecto conservador, como crítico. A educação ambiental conservadora se pauta por ações individuais para a resolução dos problemas ambientais, fomentando o individualismo, a desigualdade. Já a educação ambiental crítica concebe o ser como inacabado, primando por ações coletivas, verdadeira fonte de resolução dos problemas ambientais. A educação tem o poder de transformar a consciência dos indivíduos, ensejando o início de novas práticas.

Por isso a educação ambiental, instrumento indispensável à fomentação da participação dos cidadãos, foi prevista na Lei n. 9.795/99⁴⁵, que determina, em seu artigo 2º, que a “educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.” (BRASIL, 1999). Relembrando Flipo, o primeiro ponto para o decrescimento é a revolução cultural, para transformar a percepção e atuação das pessoas em relação à questão ambiental, sendo a educação ambiental a política pública que servirá de instrumento dessa transformação paradigmática, a contracultura do decrescimento.

2.3.4 Princípio do Poluidor-Pagador

Por derradeiro na análise dos princípios ambientais executores do princípio da preservação ambiental, surge o do poluidor-pagador, o qual está previsto no art. 225, § 3º da Constituição da República Federativa do Brasil, no qual se preconiza que “as condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.” (BRASIL, 1988).

A partir da perspectiva aqui lançada de que o desenvolvimento implica a prevalência do meio ambiente em face do crescimento econômico, salienta-se que o princípio do poluidor-pagador não pode servir de permissão para compra dos bens ambientais, isto é, não se pode poluir mediante pagamento. A reparação clássica no âmbito civil não serve para o direito ambiental, pois neste se prioriza,

⁴⁵ Ver ANEXO A da presente dissertação.

exclusivamente, o bem ambiental, servindo a reparação, quando muito, para a tentativa de despoluição que, em razão da complexidade dos ecossistemas, mostra-se uma árdua tarefa.

Fiorillo (2009, p. 37, grifo do autor) defende que:

Este princípio reclama atenção. Não traz como indicativo 'pagar para poluir', 'poluir mediante pagamento' ou 'pagar para evitar a contaminação'. Não se podem buscar através dele formas de contornar a reparação do dano, estabelecendo-se uma liciedade para o ato poluidor, como se alguém pudesse afirmar: poluo, mas pago. O seu conteúdo é bastante distinto. Vejamos. Podemos identificar no princípio do poluidor-pagador duas órbitas de alcance: a) busca evitar a ocorrência de danos ambientais (caráter preventivo); e b) ocorrido o dano, visa sua reparação (caráter repressivo).

O princípio do poluidor-pagador deve atuar de forma enérgica, pois do contrário, a reparação pecuniária imposta pode importar apenas em custo de produção, isto é, a pretensa substituição dos recursos naturais pelo capital, o que se demonstra inviável, pois o processo econômico é metabólico e necessita de *inputs* (recursos naturais) para alavancá-lo (CECHIN, 2010, p. 87). Logo, aplicando-se como multa um montante considerável, o valor passa a extrapolar a margem do lucro, deixando de ser interesse proceder à poluição para depois realizar a sua compensação pecuniária. Assim, o princípio do poluidor-pagador demonstra a sua faceta preventiva.

No que se refere à reparação, deve-se preferir a natural à indenização em dinheiro, pois a reparação específica se coaduna aos desígnios da preservação ambiental, ao contrário da indenização em dinheiro, pois não atenua a degradação gerada ao meio ambiente.

Além do que, por mais que os poluidores procedam à reparação pecuniária, nunca o farão de forma absoluta, transferindo para toda a coletividade os custos de seus atos danosos, emergindo, assim, o princípio do ônus social, em contraposição ao do poluidor-pagador.

2.4 ORDENAÇÃO EFICACIAL DOS SUBPRINCÍPIOS AMBIENTAIS SOB A ÓTICA DO DECRESCIMENTO

No decorrer de toda a argumentação ao desenvolvimento sustentável a partir dos ditames do decrescimento, apercebe-se certa gradação de eficácia dos princípios executores para a realização da preservação ambiental. O **primeiro** na linha de proteção e de mais eficaz na tutela do bem ambiental, sem dúvida, é o da

participação, pois permite a fomentação de conscientização ambiental, passo primordial do decrescimento, capaz de gerar a realização de práticas por toda a sociedade no intuito da preservação ambiental, ao lado do Estado, além de fiscalizá-lo quando necessário.

Em **segundo**, apresenta-se o da precaução, pois mesmo diante da inexistência de certeza de que certa prática ensejará a promoção de danos ambientais, o risco, diante da delicadeza e da complexidade dos ecossistemas, já é suficiente para alertar acerca do prejuízo que poderá advir futuramente, mesmo que incerto. Mas como nada pode afetar a sustentabilidade, a continuidade da sobrevivência da humanidade, tal princípio encontra sua legitimidade no instinto coletivo de sobrevivência, já que a racionalidade não foi capaz de realizar as mudanças necessárias.

Em **terceiro**, coloca-se o princípio da prevenção que, por intermédio de seus instrumentos, como o EIA/RIMA, considerando as atividades que comumente causam danos ao meio ambiente, condiciona o início e continuidade das atividades a prévio e percuente estudo, para se saber com a maior perspicácia possível, a potencialidade danosa de determinado empreendimento. Esse princípio funciona como freio à sanha capitalista de maximização dos meios de produção.

Por fim e não menos importante, está o princípio do poluidor-pagador, pois gera a prevenção para as possíveis degradações futuras, além de primar pela reparação específica do dano ambiental. Como nem sempre tal se faz possível, procede-se à condenação de indenização em dinheiro, que pode servir para atenuar a degradação ambiental, mas nem sempre garantida.

A preservação ambiental exige releitura dos princípios ambientais que estruturam a execução do decrescimento enquanto barreira ao crescimento econômico, em promoção da preservação ambiental.

Mas tal releitura somente será possível quando findar o processo de revolução paradigmática em que vivemos. Transpassa-se da Primeira para a Segunda Modernidade, em que aquela se baseia na clara distinção entre sociedade e natureza, “sendo esta concebida como fonte inesgotável do processo de industrialização, como mero conceito daquilo que é estranho, daquilo que está fora da sociedade e precisa ser controlado”; a segunda, já encara a natureza como “parte integrante do processo de industrialização e vem se transformando em riscos e perigos”, em suma, é a sociedade de risco (BECK, 2003, p. 21-24).

O princípio da participação e seus institutos correlatos são a chave para saída da sociedade de riscos, pois os demais princípios apenas combatem as consequências da sua não observância, sendo a sua superação o percurso a ser seguido em busca do decrescimento, explicitando-se como processo transformador a educação ambiental.

CAPÍTULO 3

A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA AMBIENTAL EM MANAUS

O caos ambiental não representa crise propriamente ambiental, pois esta é apenas sintoma do desgastado modelo de organização civilizacional, já que a raiz de tudo se encontra na sistemática capitalista, que além de fomentar a crise ambiental, também gera vicissitudes na esfera econômica e, principalmente, na social, na qual emerge profunda desigualdade, que se estrutura em grupos extremamente ricos e outros demasiadamente pobres, cada um, em sua peculiaridade, contribuindo para a exacerbação da questão ambiental, de repercussões espacial e temporal inesperadas (BECK, 1992, p. 2).

Vivencia-se, por via de consequência, crise civilizatória, isto é, manifestação súbita da insustentabilidade dos fundamentos constitutivos da sociedade moderna, requerendo-se, por conseguinte, revisão multidimensional das concepções ético-políticas, das práticas e das instituições que condicionaram sua emergência (LIMA, 2004, p. 91-92).

Neste contexto da crise ambiental a educação ambiental surge como instrumento de revolução paradigmática da sociedade, enquanto política pública, como ferramenta da contracultura, a única medida capaz de conduzir a humanidade rumo à organização socioeconômica que empreenda o respeito ao meio ambiente (demonstração de amor próprio) e solidariedade para com os semelhantes.

Os marcos iniciais da educação ambiental são recentes e oriundos do enfrentamento da questão ambiental pelo ser humano, podendo ser apontados como fruto do movimento ambientalista da década de setenta do Século XX.

Consoante já se asseverou no caminho crítico ao princípio do desenvolvimento sustentável como gente condutor do traçado jurídico do meio ambiente, apontou-se a via do decrescimento como perspectiva superadora do paradigma do crescimento econômico. O capitalismo fomentou a cultura do consumo, da acumulação e da concentração. Para se romper a cultura dominante, impõe-se que se engendre a contracultura do decrescimento.

Para se apurar com exatidão o papel da educação ambiental nesse processo civilizatório transformador, é indispensável proceder ao seu resgate

histórico. Assim, será possível entender melhor esta medida prévia do princípio da participação, subprincípio de implementação da preservação ambiental.

3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ALCANCE DO TERMO

Pode-se apreender o conceito legal de educação ambiental a partir do artigo 1º da Lei n. 9.795/99, que dispõe sobre a educação ambiental, além de instituir a Política Nacional de Educação Ambiental e conceder outras providências. Assim:

entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

Para a compreensão exata do termo, faz-se salutar mencionar a exposição de Layrargues (2004, p. 9):

Educação Ambiental é um vocábulo composto por um substantivo e um adjetivo, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o substantivo Educação confere a essência do vocábulo 'Educação Ambiental', definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o adjetivo Ambiental anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica⁴⁶.

Segundo Carvalho (2004, p. 17, grifo do autor):

O adjetivo ambiental foi ganhando valor substantivo no caso da educação ambiental uma qualidade que não pode ser facilmente descartada sem o prejuízo da identidade do que hoje reconhecemos como educação ambiental. Contudo, de tempos em tempos vemos retornar os argumentos contrários à denominação de educação ambiental enquanto um tipo de educação. Trata-se do velho argumento de que 'toda educação é ambiental, assim, toda educação ambiental é simplesmente, educação'.

O adjetivo ambiental, como visto, substancializou-se e somente com a conjunção dos termos "educação ambiental" se pode passar a ideia de instrumento de preparo para a cultura transformadora da relação entre o ser humano e a natureza. Ora, a publicidade capitalista é extremamente eficiente e construiu ao longo dos séculos a cultura de consumo. Logo, a educação ambiental, como instrumento da vertente de contracultura, deve explicitar e expandir ainda mais as

⁴⁶ Aqui se explicita a necessidade de se utilizar a expressão "educação ambiental como pressuposto da cidadania ambiental", pois além de se explicitar o enquadramento motivador da ação pedagógica, deve-se apontar o contexto em que a cidadania será exercida, pois se a referência for tão somente à cidadania, não se transpassará a ideia que se pretende defender: a cidadania ambiental é roupagem imprescindível para o exercício da cidadania no enfrentamento da questão ambiental.

suas premissas, não se podendo abrir mão do conflito aberto com a cultura consumerista proporcionada pelo capitalismo.

A educação ambiental não pode ser definida como uma área especializada do conhecimento, não podendo se constituir em disciplina formal do currículo, devendo estar presente em todas as disciplinas de forma transversal (LERÍPIO; SELIG, 2009, p. 3).

Tal posicionamento que se defende, pode ser corroborado por intermédio do artigo 2º da Lei n. 9.795/99, que trata da educação ambiental, assim dispondo: “Educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.” (BRASIL, 1999).

Esse entendimento também é ratificado pelo artigo 4º, inciso III da supramencionada lei, quando menciona que a educação ambiental deve conter “o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade.” (BRASIL, 1999).

Carvalho (2008, p. 121) estabelece a diferença entre inter, multi e transdisciplinaridade:

O conceito de multidisciplinaridade diz respeito à situação em que diversas disciplinas, com base em seu quadro teórico-metodológico, colaboram no estudo ou tratamento de dado fenômeno. Os limites disciplinares são mantidos e não se supõe, necessariamente, a integração conceitual ou metodológica das disciplinas no âmbito de um novo campo do conhecimento. [...] A ideia de transdisciplinaridade radicaliza a ideia de reacomodação e unificação dos conhecimentos disciplinares, com relativo desaparecimento de cada disciplina. Assim, cada campo especializado do saber envolvido no estudo e tratamento de dado fenômeno seria fusionado em um amplo corpo de conhecimentos universais e não especializados que poderiam ser aplicados a qualquer fenômeno. [...] A interdisciplinaridade [...] não pretende a unificação dos saberes, mas deseja a abertura de um espaço de mediação entre conhecimentos e articulação de saberes, no qual as disciplinas estejam em situação de mútua coordenação e cooperação, construindo um marco conceitual e metodológico comum para a compreensão das realidades complexas. A meta não é unificar as disciplinas, mas estabelecer conexões entre elas, na construção de novos referenciais conceituais e metodológicos consensuais, promovendo a troca entre os conhecimentos disciplinares e o diálogo dos saberes especializados com os saberes não científicos.

Entende-se que a perspectiva interdisciplinar é a que mais atende aos desígnios da solução da crise ambiental, pois pontes de diálogos deverão ser formadas entre o direito, a sociologia, a filosofia, a economia, a biologia etc. Assim, a multidisciplinaridade mostra-se insuficiente, pois não há a troca de conhecimentos; e

a transdisciplinaridade, impertinente, pois a perda da especialidade pode atenuar a troca de conhecimentos.

Deve-se destacar que o processo educativo não é neutro e objetivo, destituído de valores e interesses, característica da modernidade. Ao contrário, a educação é uma construção social repleta de subjetividade, de escolhas valorativas e de vontades políticas dotadas de especial singularidade que reside em sua capacidade reprodutiva dentro da sociedade (LIMA, 2002, p. 8).

3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EMBATES

Enquanto ferramenta política, a educação ambiental pode ser direcionada tanto para o economicismo, como para o fundamentalismo ecológico. Respectivamente, surgem as corolárias formas de educação ambiental: conservadora e crítica. Por conseguinte, passar-se-á a analisar as premissas de cada corrente de educação ambiental, buscando identificar as premissas que as fomentam, formando-se o contexto necessário para se analisar os diplomas que versam sobre a educação ambiental.

3.2.1 Educação Ambiental Conservadora

Adentrando no debate das correntes da educação ambiental, apreende-se que a formal ou conservadora seria a que mais atende aos anseios capitalistas, pois, por meio de um conservadorismo dinâmico que detém como cerne a pregação do desenvolvimento sustentável, que na teoria propõe mudanças, mas a sua prática, enquanto momento da teoria, em essência, não a reflete, mantém-se o modo de produção capitalista até então vigente.

A educação ambiental conservadora propõe discurso conciliatório, sem problematização da realidade, apontando o mundo natural e o artificial de forma disjunta, reduzindo a educação ambiental ao meio natural. Tal característica se deve aos fins deste tipo de educação ambiental que visa à manutenção do sistema do crescimento econômico, revestido pelo princípio do desenvolvimento sustentável, tentando-se camuflar ou deixar despercebida a origem dos problemas ambientais.

Este modelo de educação ecológica apresenta a natureza como ordem biológica, equilibrada, pacificada, distante da interação como o mundo social

humano. Quando a relação ser humano e natureza é focada, a presença humana se mostra nefasta e problemática para a natureza (CARVALHO, 2008, p. 35).

Consoante Guimarães (2004, p. 26) a educação ambiental conservadora não é epistemologicamente instrumentalizada, não se preocupa com a realidade socioambiental, presa aos próprios arcabouços ideológicos, sendo inapta para transformar a realidade, mantendo, assim, os interesses dominantes segundo a lógica do capital.

Ao apresentar o mundo natural, defendendo a sua manutenção, este tipo de educação não interage com as relações sociais, pois não ataca o problema desta interação do mundo natural com o social, não possuindo qualquer possibilidade de fomentar mudanças, mas apenas de gerar manutenção. Não se critica a forma de organização societária, mas apenas os seus reflexos sobre o mundo natural, o que gera um espaço vazio para a promoção de práticas transformadoras. Conforme Loureiro (2004, p. 77), “Falar que a educação pode gerar a mudança vira discurso vazio de sentido prático se for desarticulado da compreensão das condições que dão forma ao processo educativo nas sociedades capitalistas contemporâneas.”

Por conseguinte, necessita-se problematizar a forma de organização societária que se baseia no paradigma econômico, para se transpassar para o ambiental, reconduzindo todos os subsistemas sociais.

Na educação ambiental conservadora predomina a subordinação da natureza à sociedade, possuindo-se grande dificuldade de pensar no conjunto, na realidade complexa, pois se privilegiam as partes, o ser humano, fomentando o sectarismo, o individualismo, a competição exacerbada, a desigualdade, a espoliação, a solidão e a violência. Promove educação individualista, com práticas pedagógicas objetivadas no indivíduo (GUIMARÃES, 2004, p. 26-27).

Na perspectiva de que a educação ambiental somente pode proporcionar mudança paradigmática por meio de um movimento coletivo, cita-se a analogia de Guimarães (2004, p. 28-29) a respeito do tema:

Costumo utilizar em minhas aulas a metáfora do rio, em que o rio representa a sociedade; a sua correnteza, o paradigma dominante; o curso do rio, o processo histórico. Em que para mudarmos o rio (sociedade), precisamos interferir na correnteza (paradigmas) do seu curso (processo histórico). Como fazer se não quero ser carregado pela correnteza? Começar a nadar contra a correnteza ou nadar até a margem para ficar ali me segurando? Nestas duas tentativas individualizadas o esforço de resistir sozinho é muito penoso e com o cansaço, a tendência é me acomodar e me deixar levar pela correnteza. Uma terceira alternativa seria criando uma contracorrente como um movimento coletivo conjunto de resistência e

que isso poderá resultar em toda uma alteração na dinâmica hidrológica desse rio, alterando a velocidade e força do rio, transformando sua capacidade erosiva, de transporte de sedimentos, entre outros. Isso terá como consequência, partindo dessa nova dinâmica, a construção de um novo curso (por um processo erosivo e de sedimentação diferenciado – prática social diferenciada), transformando-o num rio diferente. Isso significa que precisamos, mergulhados nessa correnteza paradigmática, construir esse movimento coletivo conjunto, que tenha sinergia para resistir e que, nessa contraposição (luta hegemônica), busquemos alargar as brechas e contradições da estrutura dominante, fragilizando-a, para assim interferirmos na construção de uma nova realidade (totalidade dialética).” Apreende-se desta forma que a educação ambiental deve proporcionar o surgimento de uma contracultura, de crítica ao modelo vigente (desenvolvimento sustentável) para adentrarmos em outra perspectiva, como a do decrescimento.

Desta forma, a educação ambiental conservadora se demonstra uma política pública que objetiva manter a realidade atual, o crescimento econômico, pois nenhuma educação é neutra e sempre carrega embutidos certos valores, afastando-se da concepção moderna. Assim, ao se focar a educação no indivíduo, repassando-lhe a responsabilidade pela mudança paradigmática que se propõe, não haverá nenhum resultado satisfatório, permanecendo-se a mesma realidade, sem qualquer transformação, o que se coaduna ao conservadorismo dinâmico que é o desenvolvimento sustentável.

Precisa-se superar as premissas das fases Cosmológica e da Revolução Mecanicista do Século XVII na relação ser humano e natureza, para que se instaure nova relação a partir do novo paradigma ambiental, a fase utilitarista.

Não se trata de fase ecocentrista, pois o planeta terra subsistirá de uma forma ou de outra. O maior interessado na manutenção das atuais condições ambientais é o ser humano, pois no atual estágio boa parte da população mundial já não dispõe de tanta liberdade, explicitadora do desenvolvimento a partir do escólio de Sen (2000, 17). Porém, este cuidado com a natureza visa aos fins humanos. Pretende-se agora conhecê-la não mais para dominá-la, mas para que ela ajude o ser humano a mantê-la. Portanto, trata-se de respeito interessado.

Como a educação ambiental conservadora não pretende transformar a realidade, mas mantê-la de acordo com os desígnios do modo de produção capitalista, esta se pauta em ações voltadas ao indivíduo, pois é extremamente difícil se modificar se o todo em sua volta está caminhando em outro sentido. Logo, os executores da educação ambiental conservadora se permitem a implementação de várias práticas ambientais individuais, pois a repercussão delas não gerará a

transformação societária requestada pelo confronto do ser humano com a questão ambiental.

Por conseguinte, a educação ambiental conservadora é um perspicaz instrumento na manutenção do sistema, pois ideologicamente mantém a subordinação dos indivíduos ao consumo, ao trabalho, à cumulação e à concentração, na qual as atitudes corretas perante o meio ambiente são apenas “politicamente corretas”, sem perspectiva de efetiva execução.

Ressalte-se que a promoção da educação ambiental deve garantir a efetividade do direito à preservação do meio ambiente como premissa de uma vida saudável, consoante determinação constitucional prevista no art. 225, § 1º. Desta forma, seguindo os desígnios do desenvolvimento sustentável, não haverá a transformação necessária para a observância do mandamento aí plasmado.

Resta claro, portanto, que não se deve deixar-se encantar pela ideologia do crescimento econômico inserida na educação ambiental conservadora, buscando-se o apoio para a transformação na vertente crítica ao modelo vigente, isto é, na educação ambiental crítica com todas as suas ramificações, o que se passa a expor a seguir, pois é preciso “trocar as lentes.” (CARVALHO, 2008, p. 34).

3.2.2 Educação Ambiental Não Conservadora

Em contraponto à educação ambiental conservadora, cujas bases se fundamentam no multidisciplinar ensinamento crítico de Paulo Freire, Edgar Morin e Milton Santos, surgem as educações ambientais não conservadoras, mas ainda sem traço marcante capaz de distingui-las entre si com segurança, podendo-se mensurá-las por meio da noção de endereçamento, perspectiva segundo a qual o destinatário faz parte do objeto produzido (CARVALHO, 2004, p. 16). Assim, podemos citar a **ecopedagogia, as educações ambientais transformadora, emancipatória e crítica.**

A educação não conservadora não adentra no debate com perspectiva de evolução em face da educação conservadora, mas de embate a outra visão, propugnando por visão mais complexa.

A corrente da educação ambiental não conservadora, baseada na Teoria Crítica, visa a fomentar o exercício ativo da cidadania, tendo-se em mente a transformação da grave crise socioambiental. A Teoria Crítica lastreia-se na

concepção da educação dialética, buscando, sempre, o aprimoramento pela aprendizagem, concebendo o ser humano como ente inacabado (LOUREIRO, 2004, p. 68).

A expressão Teoria Crítica surge como um conceito em um texto de Max Horkheimer, de 1937, principal pensador vinculado ao Instituto de Pesquisa Social, fundado em 1923, na cidade alemã de Frankfurt, que possuía, por principal objetivo, realizar investigações científicas a partir da obra de Karl Marx. Depois da Segunda Guerra Mundial, este instituto foi indispensável para o debate público das décadas de 1950 e 1960 sobre as causas e as consequências da experiência nazista, ganhando o rótulo de Escola de Frankfurt (NOBRE, 2004, p. 12-19).

Na explicação de Nobre (2004, p. 9-10, grifo do autor):

Há certamente muitos sentidos de 'crítica', mesmo na própria tradição da Teoria Crítica. Mas o sentido fundamental é o de que não é possível mostrar 'como as coisas são' senão a partir da perspectiva de 'como deveriam ser': crítica significa, antes de mais nada, dizer o que é em vista do que ainda não é mas pode ser. Note-se, portanto, que não se trata de um ponto de vista utópico, no sentido de irrealizável, ou inalcançável, mas de enxergar no mundo real as suas potencialidades melhores, de compreender o que é tendo em vista o melhor que ele traz embutido em si. Nesse primeiro sentido, o ponto de vista crítico é aquele que vê o que existe da perspectiva do novo que ainda não nasceu, mas que se encontra em germe no próprio existente⁴⁷.

Neste contexto, Horkheimer (2003, p. 240), em sua obra Teoria Crítica, destaca que a Teoria Crítica rejeita a separação entre indivíduo e sociedade, na qual aquele concebe de forma natural os limites impostos por este. É compreensível que a corrente da educação ambiental não conservadora tenha se lastreado na Teoria Crítica, pois esta se opõe aos hábitos do pensamento dominante, que contribuem para a sobrevivência do passado. Acentua ainda que os interesses políticos estão sempre incluídos nos processos de construção da verdade (HORKHEIMER, 2003, p. 250).

Tal percepção é importante para rechaçar a suposta neutralidade presente na educação ambiental conservadora, que em verdade se traduz em política pública apta a divulgar os valores interessantes ao desenvolvimento sustentável enquanto modalidade de adaptação do crescimento econômico. A educação ambiental crítica pode identificar tais valores para combatê-los, pois a "liberdade na sociedade é

⁴⁷ No dizer de Wolkmer (2008, p. 9) "A intenção da teoria crítica é definir um projeto que possibilite a mudança da sociedade em função do novo tipo de homem. Trata-se da emancipação do homem da sua condição de alienado, da sua conciliação com a natureza não opressora e com o processo histórico por ele moldado."

inseparável do pensamento esclarecedor” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 13), isto é, que “busca livrar os homens do medo e de investi-los na posição de senhores.” (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 17).

É preciso não permitir que o mito se converta em esclarecimento, pois conforme salientam Adorno e Horkheimer (1985, p. 21, grifo do autor):

O mito converte-se em esclarecimento, e a natureza em mera objetividade. O preço que os homens pagam pelo aumento do seu poder é a alienação daquilo sobre o que exercem o poder. O esclarecimento comporta-se com as coisas como o ditador se comporta com os homens. Este conhece-os na medida em que pode manipulá-los. O homem de ciência conhece as coisas na medida em que pode fazê-las. É assim que seu *em-si torna para-ele*. Nessa metamorfose, a essência das coisas revela-se como sempre a mesma, como substrato da dominação. Esta identidade constitui a unidade da natureza. Assim como a unidade do sujeito, ela tampouco constitui um pressuposto da conjuração mágica. Os ritos do xamã dirigiam-se ao evento, à chuva, à serpente lá fora ou ao demônio dentro do doente, não a matérias ou exemplares. Não era um e o mesmo espírito que se dedicava à magia; ele mudava igual às máscaras do culto, que deviam se assemelhar aos múltiplos espíritos. A magia é pura e simples inverdade, mas nela a dominação ainda não é negada, ao se colocar, transformada na pura verdade, como a base do mundo que a ela sucumbiu.

Esse é o papel da educação ambiental crítica: negar a dominação da perspectiva econômica, para que o mito deixe de ser o esclarecimento que domina todas as formas de pensamento. Dessa forma, negando-se a primazia do aspecto econômico, poder-se-á apresentar nova via de paradigma: respeito ao bem ambiental e às pessoas, premissas que fundamentam a teoria ecossocialista do decrescimento.

Assim, segundo Guimarães (2004, p. 28):

Nesta linha subsidiada pela Teoria Crítica encontram-se três autores que se constituem grandes referências para a minha produção: Paulo Freire, Milton Santos e Edgar Morin, que me apontaram, entre muitas outras coisas, para a leitura crítica (Freire) de um espaço (Santos) complexo (Morin).

Os pressupostos da Teoria Crítica se coadunam perfeitamente aos ingredientes necessários à revolução paradigmática do modelo organizacional da civilização pós-moderna, cuja ferramenta primordial é a educação ambiental não conservadora. Freire (2005, p. 38), por exemplo, destaca que:

A libertação [...] é um parto. E um parto doloroso. O Homem que nasce deste parto é um homem novo que só é viável na e pela superação da contradição opressores-oprimidos, que é a libertação de todos. A superação da contradição é o parto que traz ao mundo este homem novo não mais opressor; não mais oprimido, mas homem libertando-se.

É interessante o destaque de Freire para o sacrifício necessário para a libertação da ideologia dominante, ainda mais na perspectiva do conservadorismo

dinâmico representado pelo desenvolvimento sustentável e pela educação ambiental conservadora, que propõe mudanças, mas detém o intento de fomentar a manutenção de velhas práticas, tornando-se complexo o seu debate. Para combater a realidade, é preciso conhecê-la para fomentar a emancipação do educando, dotando-o de senso crítico para romper a estrutura vigente da educação conservadora. Não se emancipa proporcionando maior acesso ao sistema que se quer romper (ADORNO, 1995, p. 170).

Por se referir à complexidade, no contexto da Teoria Crítica, tem-se que mencionar o pensamento de Morin (2005, p. 39, grifo do autor), pois a questão ambiental é intrinsecamente interdisciplinar. Assim:

O conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade. *Complexus* significa o que foi tecido junto; de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes em si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade. Os desenvolvimentos próprios a nossa era planetária nos confrontam de maneira cada vez mais inelutável com os desafios da complexidade. Em consequência, a educação deve promover a 'inteligência geral' apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global.

Por conseguinte, em decorrência da complexidade que norteia a questão ambiental, não se pode, tal como a educação conservadora, restringir a análise do papel do homem tão somente no mundo cultural, analisando isoladamente também o meio natural, ignorando, pois, a complexidade das relações destes meios que põe em risco a teoria dominante do desenvolvimento sustentável. Os meios natural e artificial se desenvolvem num espaço comum. Conforme Santos (M., 2007, 69-70):

Os objetos, força inanimada, não são outra coisa que o veículo das relações entre os homens. Estas, que contêm o dinamismo da vida e a força da mudança, são humanas, sempre serão relações essencialmente humanas. A alienação que testemunham e provocam não pode ser eterna, nem mesmo duradoura, a menos que os homens todos se houvessem petrificado, transformados inapelavelmente em coisas, e isso para toda a eternidade.

A partir deste viés crítico que permeia a corrente da educação ambiental não conservadora, passa-se a apontar as várias vertentes que assume, destacando, em cada uma, pontos particulares de crítica à educação ambiental conservadora.

Primeiramente, destaca-se a vertente denominada de **ecopedagogia** que aponta crítica ao modo de dominação do liberalismo, salientando a incompatibilidade entre o modelo de desenvolvimento capitalista e a sustentabilidade em seus mais

variados prismas. A ecopedagogia procura apontar a existência da intrínseca relação entre os meios natural e cultural, procurando demonstrar ao ser humano o seu papel na busca da almejada conquista da harmonia ambiental, rechaçando-se qualquer abordagem conciliadora que se desvincule da crítica ao modelo econômico.

No dizer de Avanzi (2004, p. 42) “As bases teóricas da Ecopedagogia situam-se no encontro da abordagem complexa e holística sobre o mundo com a pedagogia de Paulo Freire.”

Na ecopedagogia, a construção da forma do processo educativo acontece de forma cotidiana, da aprendizagem, surge do contexto da experiência educativa. É flexível, pois não se lastreia em verdades cientificamente comprovadas, sendo permitidas as intuições, sentimentos e a emotividade. É fundamental a consecução de resultados concretos, para que seja possível dar continuidade ao processo de aprendizagem.

Este contexto de aprendizagem com a intensa participação dos indivíduos geraria cidadãos mais cooperativos e ativos, essenciais à formação de cidadãos ambientais, consoante exposição futura. Conforme assevera Ruscheinsky (2004, p. 53):

Na medida em que avança a polifonia e polissemia do termo educação ambiental, tanto mais aumentam também as condições de possibilidade da Ecopedagogia frutificar e alargar adesões. De algum modo, em outros termos, estamos colocando no centro do debate o que vem a ser a reposição da pedagogia da práxis, uma vez que a Ecopedagogia consagra a compreensão do homem inserido no ambiente, destaca a tensão entre teoria e prática, bem como abrange múltiplas dimensões da vida em sociedade.

A ecopedagogia pretende desvendar a realidade complexa que permanece obscura na relação entre o ser humano e a natureza, visando extrair da sua conflituosidade os elementos necessários à formação do saber orientado para a cidadania. Pretende-se, desta forma, superar a superficialidade da educação ambiental conservadora, pois não pretende apenas ensinar os indivíduos a não poluir, mas a questionar as relações sociais que engendram a degradação ambiental.

Prosseguindo-se na exposição das vertentes da educação ambiental não conservadora, apresenta-se a educação ambiental **transformadora**, movimento surgido na década de 1980, no Brasil, que defendia maior aproximação dos educadores com os movimentos sociais e ambientais que questionavam os padrões de consumo e de industrialização.

Questiona também o aspecto reducionista ou dualista entre cultura e natureza. A educação ambiental transformadora aproxima-se de um ecossocialismo. Ataca também a análise separada entre as relações sociais e contexto natural. Assim, Loureiro (2004, p. 71) enfatiza que “Significa racionalmente compreender que o singular ganha sentido em suas relações e que o todo é mais que a soma de singularidades, num movimento de mútua constituição.”

A inserção da realidade no processo pedagógico é característica deste campo da educação ambiental não conservadora. A verdade se explicita pela aplicação prática da teoria, enfocando-se, como a pedagogia, a importância do processo de aprendizagem. Por conseguinte, objetiva-se fornecer aos indivíduos concepção ética da vida, proporcionando-lhe maior participação no processo de emancipação.

Por sua vez, a educação **emancipatória** critica a perda do aspecto dialético do movimento ambiental, eliminando-se as possibilidades de uma educação ambiental libertadora. Os debates em torno da educação levam necessariamente à noção de cidadania, que estando baseada na igualdade formal, pode camuflar a exploração dos recursos naturais pelo capitalismo, pois apesar de sermos todos participantes do processo que degrada a natureza, não contribuímos exatamente na mesma proporção. A crise ambiental é apenas um sintoma da verdadeira crise que é a civilizatória.

Característica da educação ambiental emancipatória é a aproximação aos movimentos de politização e complexificação da educação ambiental. A partir de tal característica, almeja-se ensejar certo inconformismo a proporcionar a mudança pretendida pela emancipação, pois a educação detém o condão de despertar sensibilidades e consciências.

Segundo Lima (2004, p. 104), a educação, enquanto ato político, oferta inúmeras possibilidades, podendo conter matriz conservadora, transformadora ou, ainda, constituir-se num conservadorismo dinâmico, que se apresenta como inovador para manter velhas práticas. O principal obstáculo à educação emancipatória é o conservadorismo dinâmico, pois detém forte capacidade ideológica, conquistando facilmente os menos atentos.

Por fim, chega-se à educação ambiental **crítica**, que realça a importância de se levar em consideração todas as relações: indivíduo e sociedade, como também

sociedade e natureza. Defende-se o enfrentamento das questões ambientais em suas múltiplas facetas: geográfica, histórica, ambiental, social etc.

A educação ambiental crítica também intervém no modo de utilização dos recursos, pregando-se a sustentabilidade, para proporcionar formas mais justas de vida e de mais respeito na relação com a natureza. Neste aspecto, a educação ambiental crítica pretende formar espaços educativos a fim de poder fomentar neles a intervenção necessária ao exercício da práxis oriunda da reflexão ambiental crítica.

É imprescindível desvelar a realidade socioambiental para que seja possível proporcionar a transformação dos indivíduos e da sociedade, promovendo-se a formação de cidadania.

Traçadas todas as principais características das relevantes vertentes da educação ambiental não conservadora, apreende-se que todas realçam uma crítica em particular à educação ambiental conservadora. Não se consegue, com precisão, separá-las ao ponto de se vislumbrar sub-ramos dentro da educação ambiental não conservadora. Podem-se até destacar pontos semelhantes, como a defesa de que a educação ambiental priorize o coletivo e não as pessoas individualmente, como também o envolvimento no contexto crítico, a interação das relações sociais com o mundo natural, sem olvidar certa tendência ao ecossocialismo, vislumbrando-se todo o benefício da revolução paradigmática ambiental em prol da sociedade.

Pode-se salientar que possuem base teórica comum, pois estão ligadas direta ou indiretamente à Teoria Crítica, emergindo como expoentes específicos Paulo Freire e Milton Santos, sem esquecer o pensamento complexo de Edgar Morin.

Por conseguinte, todas as vertentes contribuem para a revolução paradigmática ambiental. Mas diante deste embasamento teórico comum, propõe-se que sejam agrupadas sob a denominação de educação ambiental crítica, pois se persistir a expressão educação ambiental não conservadora, não se contribui para atingir a eficácia revolucionária que se pretende. Ademais, diminui-se a importância à educação ambiental conservadora, sendo importante não confundir a espécie educação ambiental crítica com a proposição tratada neste tópico.

Feito o embate das correntes que dinamizam a educação ambiental, passa-se à análise dos diplomas que a consagram.

3.3 ANÁLISE DOS PRINCIPAIS MARCOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Dias (2004, p. 33), a primeira vez que se ouviu falar de educação ambiental foi em 1965 na Grã-Bretanha durante a Conferência da Educação na Universidade de Keele. Desde logo já se rechaçou a concepção de educação ambiental como ecologia natural aplicada, mero veículo da biologia⁴⁸. Em 1968, recomenda-se a criação da Sociedade para a Educação Ambiental (SEE).

O surgimento da educação ambiental tem como causa a preocupação com o meio ambiente que se desemboca na década de setenta do século XX. Possui, desta forma, fins utilitários para combater o problema ambiental que ganhou notoriedade.

É em razão disso que a educação ambiental já está presente na Conferência de Estocolmo de 1972 e na sua recomendação de n. 96 à educação ambiental é atribuída importância estratégica na busca pela qualidade de vida (GRÜN, 2007, p. 17).

Em 1975, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura promove o Programa Internacional de Educação Ambiental. Marco importante para a Educação Ambiental foi o Congresso de Belgrado em 1975, no qual foram estabelecidos princípios e orientações para um programa internacional de educação ambiental, estabelecendo que esta deveria ser contínua, multidisciplinar e integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais (DIAS, 2004, p. 80).

Como decorrência do Congresso de Belgrado, acontece a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em 1977, em Tbilisi, o mais importante evento sobre educação ambiental, encarado como verdadeiro prolongamento da Conferência de Estocolmo em 1972. Neste importante evento

⁴⁸ Apresenta-se o conceito de ecologia proposto por (BOFF, 2008, p. 25-26): "A ecologia não abarca apenas a natureza (ecologia natural), mas também a cultura e a sociedade (ecologia humana, social etc.). A partir daí surgiram subdeterminações da ecologia, como a ecologia das cidades, da saúde, da mente, entre outras. Importa, entretanto, entender que a ecologia que enfatizar o enlace existente entre todos os seres naturais e culturais e sublinhar a rede de interdependências vigente entre tudo e tudo, constituindo a totalidade ecológica. Esta não representa uma estandardização e homogeneização imutável ou a soma de muitas partes ou detalhes; antes, ela forma uma unidade dinâmica feita de uma riquíssima diversidade." Este será o conceito adotado ao longo do trabalho, pois rompe o falso debate entre antropocentrismo e ecocentrismo, criando-se conceito capaz de unir o meio natural e o cultural, por mais que nas diversas citações por outros autores, o termo seja utilizado no sentido de ecologia natural somente.

foram traçadas estratégias em níveis nacional e internacional para a educação ambiental, apontando-se que se deveria levar em consideração tanto o ambiente natural como o criado pelo homem (FRANCO; VAZ, 2007, p. 85).

Em 1981 é editada a Lei n. 6.938/81 que regula a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual prescreveu entre seus princípios, conforme seu artigo 2º, inciso X, a “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.” (BRASIL, 1981).

Analisando-se o plasmado neste dispositivo, observa-se a consciência de colocar a educação ambiental como o agente capaz de transformar o indivíduo a fim de se posicionar criticamente perante a questão ambiental. Desta forma, devidamente sensibilizado e instruído, obterá condições de exercer um papel nas decisões necessárias à superação do paradigma econômico que dinamiza toda a sociedade.

Não obstante este importante reconhecimento, a referida lei deve ser interpretada em seu conjunto. Assim, no art. 4º, I, preconiza-se que a Política Nacional do Meio Ambiente visará “à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.” (BRASIL, 1981). Ora, consoante se destacou exhaustivamente, explicitou-se a incoerência de se almejar compatibilizar desenvolvimento (crescimento econômico) com preservação ambiental, pois esta balança sempre penderá em favor do crescimento econômico.

A educação baseada nesta ideia de compatibilização do desenvolvimento econômico e preservação ambiental representa o suporte para um conservadorismo dinâmico que em nada mudará a realidade, mas apenas concederá chancela para que a degradação continue.

É importante salientar que esta tentativa inicial de objetivar conciliar o crescimento econômico com a preservação ambiental foi o primeiro passo dado na longa jornada de revolução da sociedade sob o paradigma ambiental. No contexto em que a lei foi editada, fazia pouco tempo que a civilização tinha se deparado com tal problemática e buscou, de forma ilusória, tentar pregar a manutenção do modelo de produção até então vigente com a preservação ambiental.

Nesta perspectiva, foi importante o reconhecimento da educação ambiental como instrumento essencial na transformação do modelo organizacional da

sociedade, enaltecendo-a como agente fundamental da fomentação da participação cidadã neste contexto. Porém, a educação, como processo social, caminha imbuída de valores e a tentativa de conciliar crescimento econômico com a preservação ambiental é um valor que não terá o condão de proporcionar o exercício de cidadania ambiental.

Mesmo com as críticas, reconhece-se como Lanfredi (2007, p. 80) que “Foi com a Lei n. 6.938/81 que, realmente, teve início a proteção ambiental no Brasil, pois, até então, a tutela do meio ambiente se fazia por legislação fragmentada.”

No ano de 1988 é promulgada a Constituição, na qual fica consagrado o princípio da preservação ambiental no art. 225, conforme se expôs anteriormente, ao contrário de se extrair o princípio do desenvolvimento sustentável, versão do crescimento em face da problemática ambiental. Ciente do poder transformador da educação, o Constituinte estabeleceu como premissa da revolução paradigmática necessária à superação da mania de crescimento oriunda do paradigma econômico reducionista, a educação ambiental, como ferramenta de construção da contracultura do decrescimento, atribuindo ao Poder Público o dever de promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Dispõe o artigo 225 da Constituição que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

E no parágrafo primeiro, inciso VI do artigo em epígrafe se consagra o dever do Poder Público de promover, com o objetivo de efetivamente garantir o direito previsto no *caput* do artigo, “a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” (BRASIL, 1988).

Neste sentir, apreende-se que mais uma vez a educação ambiental é posta como instrumento de mudança e de efetiva garantia para a preservação do meio ambiente. Conforme se ressaltou outrora, comumente se reconhece no art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil a consagração do princípio do desenvolvimento sustentável. Porém, o desenvolvimento sustentável no máximo pode consistir em projeto de implementação do princípio da preservação ambiental, que foi o princípio estatuído neste artigo.

Aqui se pode reconhecer uma diferença fundamental entre a Lei que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e a Constituição Federal. Nesta, a base valorativa da educação ambiental se fundamenta na preservação do meio ambiente e não mais na compatibilização do desenvolvimento com a preservação.

Por óbvio que não se pode interpretar a Constituição parcialmente, mas a política ambiental, em específico, possui o intento de preservar o meio ambiente e, no contexto da vertente crítica que se defende que é a do decrescimento, o crescimento econômico, para se manter, deverá decrescer nas atividades que fomentem entropia e buscar formas tecnológicas que a evitem. Estas até então foram empregadas como instrumento de incremento da produção para obtenção do lucro em função do menor preço em decorrência do baixo custo de produção, sem olvidar o gradativo aumento da demanda em consequência do sucesso da construção da sociedade de consumo.

Por mais que em outras passagens a Constituição verse sobre o desenvolvimento, o paradigma que deverá norteá-lo será o da preservação ambiental, que deverá ser reproduzido em todos os contextos sociais.

Ademais, a dignidade da pessoa humana é fundamento da República Federativa do Brasil. Como direito humano, é interdependente⁴⁹ dos outros direitos humanos, tal como o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável. Por conseguinte, por mais que em outras passagens a Constituição trate do desenvolvimento, é o paradigma ambiental que norteará a tensão entre o crescimento econômico e preservação ambiental.

E neste trabalho se apontou o decrescimento como a possível saída de garantir as condições ambientais necessárias ao estilo de vida da sociedade pós-moderna como nova forma de organização da economia, que deverá decrescer nas atividades em que se gerar entropia e buscar o incremento ecológico para buscar processos econômicos que não sejam entrópicos.

E o direito ao desenvolvimento não pode ser colocado também como direito humano, pois sempre foi apontado como direito preliminar para se atingir os demais.

⁴⁹ Segundo Piovesan (2008, p. 43): “Esta ideia da necessária integralidade, interdependência e indivisibilidade quanto ao conceito e à realidade do conteúdo dos direitos humanos, que de certa forma está implícita na Carta das Nações Unidas, se compila, se amplia e se sistematiza em 1948, na Declaração Universal de Direitos Humanos, e se reafirma definitivamente nos Pactos Universais de Direitos Humanos, aprovados pela Assembleia Geral em 1966, e em vigência desde 1976, na Proclamação de Teerã de 1968 e na Resolução da Assembleia Geral, adotada em 16 de dezembro de 1977, sobre os critérios e meios para melhorar o gozo efetivo dos direitos e das liberdades fundamentais (Resolução n. 32/130).”

Mas o que se observou durante os séculos de implementação do modelo de organização capitalista foi que o crescimento econômico fomentou a concentração e a acumulação de suas riquezas, enquanto as suas mazelas foram repartidas entre a maioria dos outros seres humanos e o meio ambiente, em decorrência das degradações social e ambiental.

A Constituição do Estado do Amazonas, por sua vez, promulgada em 05 de outubro de 1989, manejou o tema da educação ambiental no seu artigo 230, o qual posicionou a educação ambiental como instrumento para a formação de conscientização pública sobre as questões relacionadas ao meio ambiente e, em consonância ao estipulado na Constituição da República Federativa do Brasil, estabeleceu que todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. Consagrou-se, na mesma linha que se vem defendendo neste trabalho, o princípio da preservação ambiental⁵⁰.

Em 1992 ocorre outro ponto de grande importância para a educação ambiental que foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio em 1992, que gerou como conclusão a Agenda 21 Global, “considerada um documento consensual capaz de superar as divergências entre as discussões sobre o crescimento econômico e sua relação com a conservação dos recursos naturais.” (TEIXEIRA, 2006, p. 137).

A Agenda 21 Global tratou da educação ambiental, reconhecendo os princípios estabelecidos pela Conferência de Tbilisi em 1977. Neste documento, propõe-se como objetivo alinhar a educação ambiental para os desígnios do desenvolvimento sustentável, conforme se extrai da observância do capítulo 36:

O ensino, inclusive o ensino formal, a consciência pública e o treinamento devem ser reconhecidos como um processo pelo qual os seres humanos e as sociedades podem desenvolver plenamente suas potencialidades. O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento

⁵⁰ Preconiza-se na Constituição do Estado do Amazonas que:

“Art. 229. Todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo.

§ 1º O desenvolvimento econômico e social, na forma da lei, deverá ser compatível com a proteção do meio ambiente, para preservá-lo de alterações que, direta ou indiretamente, sejam prejudiciais à saúde, à segurança e ao bem-estar da comunidade, ou ocasionem danos à fauna, à flora, aos caudais ou ao ecossistema em geral. § 2º Esse direito estende-se ao ambiente de trabalho, ficando o Poder Público obrigado a garantir essa condição contra qualquer ação nociva à saúde física e mental. Art. 230. Para assegurar o equilíbrio ecológico e os direitos propugnados no art. 229, desta Constituição, incumbe ao Estado e aos Municípios, entre outras medidas:

I - promover a educação ambiental e difundir as informações necessárias à conscientização pública para as causas relacionadas ao meio ambiente; [...]” (AMAZONAS, 1989).

sustentável e para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Ainda que o ensino básico sirva de fundamento para o ensino em matéria de ambiente e desenvolvimento, este último deve ser incorporado como parte essencial do aprendizado. Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. 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. Para ser eficaz, o ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento deve abordar a dinâmica do desenvolvimento do meio físico/biológico e do socioeconômico e do desenvolvimento humano (que pode incluir o espiritual), deve integrar-se em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação.” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1992).

É explícita a tentativa de incutir por intermédio da educação a possibilidade de convivência entre o meio ambiente e o desenvolvimento. Apesar de destacar a dinâmica do desenvolvimento socioeconômico, ambiental e humano, não procede à análise conjunta, apontando as suas inter-relações.

A Conferência do Rio de 1992 demonstrou o amadurecimento da ideologia do desenvolvimento sustentável. E esta percepção aflora claramente no tratamento da educação ambiental.

No item 36.2 (a) se defende a reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável. Ora, conforme já se destacou, a educação ambiental deve ser orientada para o princípio da preservação ambiental, pois determinar que educação ambiental sirva ao desenvolvimento sustentável, transformá-la-á apenas em mecanismo de sua reprodução.

No item 36.4 volta-se àquela ideia contida na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente de compatibilização de desenvolvimento e meio ambiente, relação característica do desenvolvimento sustentável.

O Brasil, seguindo as diretrizes da Agenda 21 Global, edita, em 1999, a Lei n. 9.795/99 que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, com o objetivo de regular o dever atribuído constitucionalmente ao Poder Público de promover a educação ambiental.

Já no artigo primeiro, aponta-se a educação ambiental como processo de construção de valores sociais e ambientais, dentre outros, ratificando-se o seu papel indispensável como instrumento de revolução paradigmática.

É importante destacar os princípios que norteiam a educação ambiental nesta lei. O primeiro consiste no enfoque humanista, holístico, democrático e

participativo (art. 4º, I da Lei n. 9.795/99). Desta forma, aqui se vislumbra que a Política Nacional do Meio Ambiente não almeja formatar visão ecocentrista, pois o primeiro enfoque é humanista. O aspecto democrático revela a necessidade de se inverter os polos de decisão sobre as questões ambientais, que deve passar aos cidadãos, coadunando-se ao aspecto participativo, que se encaminha para o exercício da cidadania ambiental.

No inciso II se estabelece a visão de que o meio ambiente deve ser visto em sua totalidade, apontando-se a interdependência entre os meios natural e cultural, seguindo-se a linha da educação ambiental crítica, não se confundindo a educação ambiental com as premissas da ecologia natural que norteiam a educação ambiental conservadora.

No inciso III se consagra o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade, conceitos que foram explicitados anteriormente.

No inciso IV se estabelece a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais, caminhando-se no sentido de engendrar um ecossocialismo, conforme a perspectiva do decrescimento. A educação ambiental não pode ser esporádica, praticada somente em circunstâncias ambientais delicadas, pois para que se transforme em instrumento de mudança organizacional, deve ser contínua e permanente enquanto processo educativo (inciso V).

Deve haver a permanente avaliação crítica do processo educativo (VI), o que ratifica a opção pela educação ambiental crítica, pois a educação ambiental conservadora requer manutenção e dificilmente procederá criticamente. O comando do inciso VII determina a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais, demonstrando que quando se relaciona às questões ambientais, deve-se ter em mente que os problemas ambientais não possuem fronteiras, retratando-se a necessidade de a questão ambiental ser tratada em seus mais diversos patamares. Por fim, pugna-se pelo reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (VIII).

É imprescindível também observar os objetivos fundamentais da educação ambiental, dentre os quais consta, consoante se extrai do art. 5º, I da Lei nº 9.795/99, “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.” (BRASIL, 1999).

Aqui se apreende a noção que a questão ambiental é complexa, o que necessariamente remete a Morin.

Outro fundamento extremamente pertinente à temática deste trabalho é o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade, mais uma vez se enfocando a educação como pressuposto da cidadania ambiental (art. 5º, VII).

No ano de 2001, foi editado o Código Ambiental do Município de Manaus, no qual se tratou em várias passagens da educação ambiental, instituído pela Lei Municipal n. 605/2001.

No art. 4º, XI da lei em comento a educação ambiental é posta como instrumento da política municipal do meio ambiente. Dedicar um capítulo (arts. 77 a 80)⁵¹ à regulação do tema e o que se apreende é que a referida lei municipal copia

⁵¹ Eis o capítulo acerca da Educação Ambiental no Código Ambiental do Município de Manaus:

“Art. 77 - Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de natureza difusa, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 78 - A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação municipal, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

PARÁGRAFO ÚNICO - A educação ambiental será tema transversal obrigatório em toda rede municipal de ensino.

Art. 79 - São princípios básicos da educação ambiental:

- I. o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II. a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III. o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V. a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI. a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII. a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII. o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 80 - São objetivos fundamentais da educação ambiental:

- I. o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II. a garantia de democratização do acesso às informações ambientais;
- III. o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV. o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V. o estímulo à cooperação entre os diversos municípios do Estado, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade, sustentabilidade e plurietnicidade;
- VI. o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia; o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade;
- VII. o estímulo ao atendimento por parte da população à legislação ambiental vigente;

praticamente a Lei Federal n. 9.795/99, frustrando-se a competência suplementar municipal estatuída na Constituição da República Federativa do Brasil, pois se perdeu a oportunidade de lançar na política ambiental municipal especificidades locais.

Foi editada, em 2004, a Agenda 21 Brasileira, que surgiu como resultado do documento Agenda 21 Brasileira – Bases para Discussão, fruto do trabalho da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional, designada pelo Ministério do Meio Ambiente em 1997, a qual tratou da educação ambiental apenas circunstancialmente, mas convergindo-a com o desenvolvimento sustentável.

Em 2007 se editou a Lei Ordinária Estadual nº 3.118/2007 que instituiu o Programa Estadual de Educação Ambiental. Preconiza-se em seu artigo 2º que:

Compete ao Poder Executivo, na execução e coordenação do Programa, desenvolver atividades extraclasse, compreendendo a realização de ações destinadas à formação da consciência ecológica do educando, a coordenação de atividades práticas de plantio de árvores, a preservação das matas ciliares e nascentes dos rios, a coleta seletiva dos resíduos sólidos, bem como promover a educação ambiental, com ênfase na importância da preservação das águas, das florestas e da biodiversidade. (AMAZONAS, 2010).

Ora, ao se analisar as ações que se pretende ensejar, apreende-se que estão mais vinculadas à educação conservadora, pois se associa o direito ambiental tão somente à ecologia natural, desprezando-se o seu aspecto socioambiental, percepção complexa a partir da visão de Morin. No mais, a lei em epígrafe versa sobre a educação ambiental não formal⁵².

No mesmo ano, foi promulgada a Lei Ordinária Estadual nº 3.135/2007 que instituiu a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, que também fez alusão à educação ambiental. Nesta se estabelece como objetivo:

a promoção de ações para ampliação da educação ambiental sobre os impactos e as consequências das mudanças climáticas para as comunidades tradicionais, comunidades carentes e alunos da rede pública escolar, por meio de cursos, publicações impressas e da utilização da rede mundial de computadores. (AMAZONAS, 2007).

VIII. o melhoramento contínuo no tangente à limpeza pública e privada e conservação do município;

IX. a conscientização individual e coletiva para prevenção da poluição em todos os aspectos sociais, morais e físicos.” (MANAUS, 2011).

⁵² Segundo o artigo 13 da Lei n. 9.795/99 “Entendem-se por educação ambiental não formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.” (BRASIL, 1999).

Mais uma vez se apreende um exemplo de educação conservadora, pois se visa a conscientizar os cidadãos acerca dos impactos e das consequências das mudanças climáticas, mas se olvida em formar o senso crítico necessário para a compreensão das causas das mudanças climáticas, percebendo-se concretamente a opção pela manutenção ideológica do crescimento econômico, pois em nada adianta se conscientizar das consequências sem discutir as causas.

A Lei Ordinária Estadual nº 3.222/2008 instituiu a Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas. Apreende-se que em relação aos objetivos e fundamentos, em pouco se acrescenta à legislação federal já mencionada, padecendo-se da mesma frustração da lei instituidora da política ambiental municipal⁵³.

Por fim, no ano de 2009, foi promulgada a Lei Ordinária Estadual n. 3.439/2009 que instituiu o dia da educação ambiental. No entanto, a compreensão da complexidade socioambiental está voltada para o cotidiano.

Apontados e analisados os marcos principais do desenvolvimento histórico da educação ambiental em diversas esferas, passar-se-á a verificar o seu papel para com a cidadania ambiental.

⁵³ Eis os dispositivos citados na Lei n. 3.222/2008 que tratam da questão:

“Art. 4.º São princípios da Política Estadual de Educação Ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático, igualitário, participativo sem distinção de credo, sexo, étnico-racial e estratificação social;

II - a concepção de meio ambiente em sua complexidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico, o político e o cultural, sob a ótica da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, em perspectivas inter, multi e transdisciplinares;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sócio-ambientais;

V - a garantia de uma educação contínua e permanente;

VI - a permanente avaliação do processo educativo;

VII - a abordagem centrada no contexto amazônico, articulada com questões locais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e respeito a pluralidade e a diversidade cultural.

Art. 5.º São objetivos fundamentais da Política Estadual de Educação Ambiental:

I - desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente, em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos e étnicos.” (AMAZONAS, 2010).

II - garantir a democratização das informações ambientais;

III - incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável na preservação e conservação do equilíbrio do meio ambiente;

IV - incentivar a parceria entre os órgãos e entidades integrantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente, instituições públicas e privadas de ensino, órgãos públicos e sociedade civil organizada;

V - fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade como fundamentos para o presente e futuro da humanidade;

VI - desenvolver ações junto aos membros da coletividade, objetivando dirimir conflitos dos diferentes grupos sociais;

VII - assegurar recursos para o financiamento de programas, projetos e intervenções no âmbito da Educação Ambiental.” (AMAZONAS, 2011).

3.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PRESSUPOSTO DA CIDADANIA AMBIENTAL

Preliminarmente, pode-se destacar que cidadão, sob o aspecto clássico, “é o nacional titular de direitos políticos” (ANDRADE, 1993, p. 25), apreendendo-se assim a forte ligação do cidadão com o Estado e a ordem jurídica que o permeia, sendo o gozo dos direitos políticos condição para o exercício das prerrogativas conferidas.

Não obstante o conceito desenvolvido, salienta-se que as noções de cidadania e nacionalidade não se confundem. Não se pode olvidar, todavia, que a nacionalidade é pressuposto para a cidadania, já que representa o vínculo jurídico do indivíduo com o Estado, pressuposto para que venha a adquirir a condição de cidadão. No Brasil, a condição de cidadão somente é conferida com a aquisição dos direitos políticos.

No dizer de Andrade (1993, p. 28-29, grifo do autor):

O discurso jurídico da cidadania apresenta-se, assim, como uma construção exclusivamente normativa, sem apelos a outros âmbitos de significação, onde a mesma aparece como uma construção do direito, como um *status* legal, cujo enunciador privilegiado é o Estado.

A cidadania é vista meramente como um atributo concedido pelo Estado – através da lei – ao indivíduo nacional. E por isso a nacionalidade é, em qualquer caso, condição de cidadania. Trata-se de uma cidadania nacional. Ademais, a cidadania é tida como categoria estática que, uma vez concedida, acompanha o indivíduo pela vida toda. Como vínculo absolutamente unilateral instituído pelo Estado, é desprovida de qualquer potencialidade instituinte. Daí porque, concebendo a cidadania apenas como instrumento de regulação da participação política dos indivíduos na sociedade, delimitando o seu lugar social, o discurso jurídico da cidadania além do monólogo – já que não abre diálogo algum com o jurídico – é autoritário. Ao aprisionar conceitualmente a cidadania como categoria estática e cristalizada – tal qual sua inscrição nas Cartas constitucionais – dogmatiza o seu significado, reduzindo-o a um sentido unívoco.

Por conseguinte, a cidadania fornecida pelo direito já carrega conceitos da cultura dominante, isto é, ligada aos desígnios do capitalismo ao possibilitar a igualdade formal, cuja matriz se lastreia na individualidade. Como assevera Plasencia (2001, p. 99):

Nos Estados Modernos, a cidadania concebe-se como vinculada aos direitos civis, políticos e sociais. O indivíduo é considerado como sujeito de direitos e o Estado como responsável por garantir a efetivação desses direitos.

Atualmente, as mudanças que afetam o Estado e sociedade estão provocando um repensar do conceito e da prática da cidadania e estamos assistindo a novas formas de concebê-la e de exercê-la.

Na acepção meramente formal ou clássica, o cidadão já dispõe de instrumentos jurídicos para a tutela ambiental. Exemplo neste sentido pode ser apontado na ação popular, para a qual, segundo o art. 5º, inciso LXXIII da Constituição da República Federativa do Brasil, qualquer cidadão é parte legítima para propô-la quando vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.

Afirma-se, no entanto, que:

Não se pode, portanto, falar em exercício da cidadania sem que a população tenha acesso à educação, que consiste na ação de criar uma consciência bem formada, definida como o conhecimento ou o sentimento verdadeiro dos fatos ou atos, sejam eles comissivos ou omissivos.

A educação aparece, nesse contexto, como sendo um dos instrumentos para a redução das desigualdades sociais, econômicas e culturais existentes entre as pessoas, servindo, também, para erradicar a pobreza e a miséria (art. 1º, III, da CF/88), visto que possibilita o exercício da cidadania e qualifica o homem para o trabalho, tornando-o consciente de que é responsável não apenas pelo seu destino, mas pelo destino de toda a sociedade de que faz parte. (OLIVEIRA; GUIMARÃES, 2004, p. 94-95).

Desta forma, somente a educação liberta o indivíduo, sendo o exercício da cidadania consequência do novo indivíduo que foi desgarrado das concepções dominantes. O aspecto formal da cidadania é imprescindível para a atuação de qualquer cidadão. No entanto, para que seja exercida a cidadania de forma participativa e emancipada, é preciso bem mais que o aspecto formal.

Esse aspecto libertador é muito importante para a revolução paradigmática empreendida pelo decrescimento. Precisa-se, assim, incorporar ao conceito de cidadania a perspectiva ambiental, o que ocorrerá de forma bastante natural, pois o direito ao meio ambiente sadio se constitui em direito humano e, conforme HERKENHOFF (2004, p. 35):

A história universal da cidadania é a história da caminhada dos seres humanos para afirmarem sua dignidade inerentes a todas as pessoas.

A história da cidadania é, de certa forma, a própria história das lutas para a afirmação de valores éticos como a igualdade, a liberdade, a dignidade de todos os seres sem exceção, a proteção legal dos direitos, a sacralidade do trabalho e do trabalhador, a democracia e a justiça.

A incorporação a que se fez referência no parágrafo anterior será possível por meio da educação ambiental, a qual libertará o indivíduo para os desafios inerentes a esta temática, sendo a cidadania ambiental consequência desta libertação e não o seu fim.

Tonet (2005) afirma que:

O que, de fato, deve ser buscado é a emancipação humana. Esta, porém, é algo muito distinto da cidadania e da totalidade da emancipação política. A emancipação humana, ou seja, uma forma de sociabilidade na qual os homens sejam efetivamente livres, supõe a erradicação do capital e de todas as suas categorias. Sem esta erradicação é impossível a constituição de uma autêntica comunidade humana. E esta erradicação não significa, de modo algum, o aperfeiçoamento da cidadania, mas, ao contrário, a sua mais completa superação. Como diz Marx, nas *Glosas Críticas*, há uma distância infinita entre o cidadão e o homem, assim como entre a vida política e a vida humana.

No dizer de Tonet, portanto, a cidadania representaria a emancipação política, concebendo a liberdade de atuação do indivíduo nos limites da ordem jurídica instaurada. Isto não implica, no entanto, a emancipação humana.

Marx (2005, p. 30, grifo do autor) explicita tal diferença em sua obra denominada *A Questão Judaica*:

A emancipação do Estado em relação à religião não é a emancipação do homem real em relação a esta.
Por isto, não dizemos aos judeus, como Bauer, não podeis emancipar-vos politicamente se não vos emancipais radicalmente do judaísmo. Ao contrário, dizemos; podeis emancipar-vos politicamente sem vos desvincular radical e absolutamente do judaísmo porque a *emancipação política* não implica *emancipação humana*. Quando vós, judeus, quereis a emancipação política sem vos emancipar humanamente, a meia solução e a contradição não residem em vós, mas na *essência* e na *categoria* da emancipação política. E, ao vos perceber encerrados nesta categoria, lhes comunicais uma sujeição geral. Assim como o Estado *evangeliza* quando, apesar de já ser uma instituição, se conduz cristãmente, frente aos judeus, ao mesmo modo o judeu *pontifica* quando, apesar de já ser judeu, adquire direitos de cidadania dentro do Estado.

O decrescimento é um movimento ecossocialista que visa ao respeito ao meio ambiente, conferindo destaque aos interesses da sociedade em detrimento do individual, sem olvidar a perspectiva de melhor distribuição dos recursos, desguiando-se do caminho do crescimento econômico para tal. Aponta-se, dessa forma, como modelo tendente a atacar as duas consequências danosas do sistema capitalista: a exploração do homem pelo homem, bem como a exploração dos recursos naturais pelo homem.

Afirmou-se que a cidadania não deve ser o fim da educação, pois esta visa à emancipação humana do indivíduo, pois a cidadania representaria apenas a emancipação política do indivíduo. Entende-se, no entanto, que a ideia de cidadania que se vincularia à emancipação política seria a meramente formal. Desta forma, a cidadania exercida com base na educação crítica, como apontado neste trabalho, é

concebida como resultado da emancipação humana, pois a história dos direitos humanos está vinculada à luta possibilitada pela cidadania.

Por conseguinte, quando Tonet assevera que não adiantaria incrementar a cidadania, seria sob o ponto de vista formal, pois a cidadania emancipatória advinda da libertação implementada pela educação crítica teria o condão de libertar a humanidade do regime imposto pelo crescimento econômico. O paradigma ambiental seria a grande arma para a derrocada do econômico, emancipando o indivíduo, a fim de que passe a exercer a cidadania atrelada à perspectiva ambiental.

O fim da educação ambiental, no caso, não seria propriamente a cidadania ambiental, mas a emancipação do indivíduo, para que então surja como uma de suas consequências a cidadania ambiental, que estará embasada em outra visão de mundo: o paradigma ambiental.

De fato não é suficiente incrementar a cidadania formal ou clássica conferindo mais direitos ao cidadão como o meio ambiente sadio, pois se este não estiver emancipado, nos termos da emancipação humana, não será possível ao indivíduo implementar a diretriz tendente à garantia de tal objetivo. Por via de consequência, é a emancipação humana que permite analisar a impossibilidade lógica de implemento do desenvolvimento sustentável, porque já se demonstrou vastamente a impossibilidade de compatibilizar crescimento econômico com a preservação ambiental, devendo-se decrescer, pois como diria Marx (2005, p. 78-79):

[...] os direitos humanos não emancipam o homem da religião, senão lhe outorgam liberdade religiosa; que não o emancipam da propriedade, senão que lhe conferem a liberdade de propriedade; que não o emancipam das redes de lucro, senão que lhe outorgam a liberdade industrial.

O desenvolvimento gera apenas emancipação política e não humana, pois não emancipa do econômico, não obstante possibilite a tutela ambiental. Assim, ao longo da explanação analítica dos diplomas legais que contemplam a educação ambiental, em várias passagens legais se citou o reconhecimento de que a educação ambiental é pressuposto da construção da cidadania ambiental, ferramenta imprescindível para o futuro das democracias baseadas no paradigma ambiental⁵⁴.

⁵⁴ Para exemplificação, citam-se dois objetivos fundamentais da educação ambiental, presentes no art. 5º da Lei 9.795/99, respectivamente nos incisos IV e VII: IV - o incentivo à participação individual

O cidadão moderno advém da cultura capitalista, consumista, sendo difícil se desgarrar deste modelo. Trabalha-se compulsivamente para se ganhar mais dinheiro para se consumir mais. E em detrimento desta saga interminável que consome toda a vida produtiva do indivíduo, perde-se tempo com a família, com os amigos e consigo mesmo.

Gera-se concentração de renda, advinda da acumulação fruto da exacerbada competição no seio do mercado. A educação ambiental, portanto, tem amplitude muito mais alargada que a tutela dos bens ambientais, pois detém o condão de ensinar os seres humanos a viver, a desfrutar a vida a partir de suas conquistas, e não o inverso como vem ocorrendo. Precisa-se ser feliz com o que se tem. É necessário saciar a sanha do “mais”, pois se consegue o “mais” com base em quem tem menos e na natureza.

Precisa-se libertar a humanidade da cultura do consumismo, engendrada como aperfeiçoamento do modelo capitalista. E o anseio de mudança, de contracultura foi abarcado aos interesses do Estado, ao chamar para si a responsabilidade de contagiar os indivíduos desta necessária mudança. E a educação ambiental não conservadora é o instrumento capaz de gerar a revolução paradigmática pretendida pelo decrescimento em decorrência de seu poder transformador, impedindo a permanência da educação ambiental conservadora que implica o projeto falido do desenvolvimento sustentável, buscando-se evitar a barbárie ambiental. Segundo Adorno (1995, p. 155):

A tese que gostaria de discutir é a de que desbarbarizar tornou-se a questão mais urgente da educação hoje em dia. O problema que se impõe nesta medida é saber se por meio da educação pode-se transformar algo de decisivo em relação à barbárie. Entendo por barbárie algo muito simples, ou seja, que, estando na civilização do mais alto desenvolvimento tecnológico, as pessoas se encontrem atrasadas de um modo peculiarmente disforme em relação a sua própria civilização – e não apenas por não terem em sua arrasadora maioria experimentado a formação nos termos correspondentes ao conceito de civilização, mas também por se encontrarem tomadas por uma agressividade primitiva, um ódio primitivo ou, na terminologia culta, um impulso de destruição, que contribui para aumentar ainda mais o perigo de que toda esta civilização venha a explodir, aliás uma tendência imanente que a caracteriza. Considero tão urgente impedir isto que eu reordenaria todos os outros objetivos educacionais por esta prioridade.

Por conseguinte, pode-se afirmar que a educação ambiental se tornou a política pública deste Estado pós-moderno contra a crise ambiental, pressionado

e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade. (BRASIL, 1999).

pelo impacto da degradação ambiental, pois por política pública deve-se entender o componente de ação estratégica, que incorpora elementos sobre a ação necessária e possível em determinado momento, projetando-os para o futuro mais próximo (BUCCI, 2006, 19).

Neste sentido, Dworkin (2002, p. 36, grifo do autor) assim se expressa:

Denomino 'política' aquele tipo de padrão que estabelece um objetivo a ser alcançado, em geral uma melhoria em algum aspecto econômico, político ou social da comunidade (ainda que certos objetivos sejam negativos pelo fato de estipularem que algum estado atual deve ser protegido contra mudanças adversas).

Por conseguinte, é claro que a educação ambiental é fundamental na construção da sociedade que coopera com o meio ambiente, apontando-se como projeto o decrescimento. Mas é a educação ambiental crítica que é a única vertente capaz de proporcionar esta transformação.

Observando-se a Constituição da República Federativa do Brasil e a Lei Federal n. 9.795/99, apreende-se que optaram pela política pública de instituir a preservação do meio ambiente e pela educação ambiental crítica, respectivamente.

E a concreção dessa política pública ocorrerá por intermédio da cidadania ambiental, pois é no seu exercício que será possível atingir os anseios da educação ambiental crítica, porque como ressalta Guimarães (2007, p. 72) "O caráter crítico que revela o conhecimento de uma realidade complexa se complementa em uma prática que aplica."

Por via de consequência, explicita-se a educação ambiental como ferramenta política de conscientização do cidadão ambiental, não como sinônimo de ambiente natural, mas redimensionada ao aspecto humano, ao ambiente construído, destacando-se os seus precedentes históricos e o repositório jurídico em que se faz presente.

No cenário das questões ambientais, a forma democrática de agir se mostra essencial, exigindo-se do indivíduo a consciência de agir perante o todo, transcendendo-se.

Para cumprir os deveres oriundos da sua condição de cidadão ambiental, necessita ser, primeiramente, sabedor de suas obrigações, precisa ser retirado de seu estado de alienação. Nesta senda, mostra-se a educação ambiental como pressuposto de qualquer prerrogativa do exercício da cidadania ambiental, enfim, da plenitude de cidadania resultado da emancipação humana.

Explicitado o papel indispensável da educação ambiental para o exercício da cidadania ambiental resultante da emancipação humana, passar-se-á a caracterizá-la a fim de que se possa empreender se o Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar da Secretaria de Educação do Município de Manaus pode gerar práticas de cidadania ambiental segundo a vertente crítica do decrescimento.

Prosseguindo-se por esse viés, a família é o espaço no qual o indivíduo recebe as influências iniciais, em termos educacionais, sociais e culturais. Mas incumbe à escola a responsabilidade de desenvolver grande parte das capacidades do indivíduo (BROMBERGER; PIRES, 2007, p. 93).

Os ambientes informais de educação ambiental também são importantes, tais como parques, áreas verdes, pois proporcionam a fuga da educação ambiental formal. Nesta perspectiva, a educação ambiental mostra-se essencial para fomentar o exercício ativo da cidadania, voltado para o enfrentamento da crise ambiental. Requesta-se, por via de consequência, que a cidadania se volte para a questão ambiental, ou seja, a cidadania ambiental.

A cidadania ambiental, portanto, é focada na preservação do meio ambiente, principalmente no âmbito local. Logo, a cidadania ambiental se demonstra um conceito biorregionalista, já que tal concepção é considerada como “a tentativa de restabelecer a conexão entre as comunidades humanas de uma determinada região com seu ambiente natural.” (OLIVEIRA JÚNIOR; SATO, 2006, p. 129).

Destaca-se, por exemplo, que a partir da vertente local da Amazônia, já há conceitos nesse sentido, como o de florestania, que pode ser concebido como:

a união das palavras ‘floresta’ e ‘cidadania’: um termo novo, criado para descrever os diversos jeitos de se viver na Amazônia. A Florestania é uma tentativa de chamar atenção para o fato de que a humanidade não é o centro, mas parte integrante e dependente da natureza. É uma mudança de conceitos culturais, sociais e econômicos em resposta a uma consciência emancipadora na relação homem-meio ambiente. (ACRE, 2009).

A cidadania ambiental é a cidadania voltada para a questão do meio ambiente. Por esse motivo, retornando à classe das palavras, o adjetivo ambiental serve para salientar a questão ambiental, pois a cidadania, por vezes, encontra-se arraigada no individualismo.

No dizer de Leite e Ayala (2003, p. 193):

De fato, a concretização do Estado de Direito Ambiental converge obrigatoriamente para mudanças radicais nas estruturas existentes da sociedade organizada. E não há como negar que a conscientização global da crise ambiental exige cidadania participativa, que compreende uma ação conjunta do Estado e da coletividade na proteção ambiental. Não se pode

adotar uma visão individualista e sem solidariedade sobre as responsabilidades difusas e globais no tocante à proteção ambiental.

É imprescindível, portanto, aliar a cidadania clássica aos valores da terceira via, isto é, da socialdemocracia, síntese do liberalismo e do socialismo; da direita e da esquerda. Blair identificou os seus quatro valores: igual valor, oportunidades para todos, responsabilidade e comunidade.

Conforme Driver e Martell (2007, p. 70, grifo do autor):

A **responsabilidade** reflete a postura ética de Blair, expressa em sua declaração de que 'não vivemos somente pela economia' [...] Numa sociedade decente, os indivíduos não devem apenas exigir direitos do Estado, mas também aceitar suas responsabilidades e deveres individuais como cidadãos, pais e membros de comunidade. Uma terceira via deve promover o valor da **comunidade**, apoiando e as estruturas e instituições da sociedade civil – como a família e as organizações voluntárias – que promovam a oportunidade individual e que assentem a 'responsabilidade em relações sociais significativas'.

Blair (2009, tradução nossa) defende que “uma sociedade fragmentada e dividida, em que as pessoas não tenham nenhum senso de um propósito comum, dificilmente produzirá cidadãos bem ajustados e responsáveis”.

Esse propósito comum a que alude Blair contém, certamente, a questão ambiental como pressuposto de qualquer projeto futuro para a sustentabilidade da humanidade, sendo importante robustecer nova ética social reportada às gerações futuras, imbuída de reflexividade solidária, que parte do indivíduo para o ser social-natural-global, assentando-se um olhar respeitador da natureza, na qual o homem se integra e se revê, dela partindo, dela dependendo durante a sua existência, como indivíduo e como espécie, e a ela regressando, com ela se fundindo na eternidade cósmica.

A cidadania ambiental, alicerçada na ideia de ética do futuro, é elemento indissociável do globalismo ambiental, que impõe que a democracia seja sustentada no Estado Constitucional Ecológico, ou seja, o Estado Constitucional, além de ser democrático de direito e social, deve ser também regido por princípios ecológicos, apontando para formas novas de participação política sugestivamente condensadas na expressão democracia sustentada (CANOTILHO, 2009).

A cidadania ambiental se desliga dos Estados Nacionais, pois os problemas ambientais não conhecem fronteiras. Logo, deve ser compreendida como vinculação translocal. A própria sociologia terá de se reformular, pois terá de se desligar do Estado para o contexto da globalização (BECK, 2003, p. 11). O mesmo deverá

ocorrer com a cidadania, e um dos principais agentes fomentadores desta transposição será a questão ambiental. Tanto é assim que a crise ambiental já é apontada como uma das possíveis razões de um improvável estado mundial.

Por conseguinte, pensar em cidadania ambiental remete à ideia de translocalidade, pois o cidadão deve se importar com o local em que vive, mas não pode desprezar os outros lugares do sistema.

Canotilho e Leite (2010, p. 181, grifo do autor) asseveram que:

A nova cidadania ambiental é mais abrangente e não está circunscrita espacialmente a determinado território, ligado a determinado povo oriundo da significação clássica de nação, tendo como *objetivo comum a proteção intercomunitária do bem difuso ambiental*, fugindo dos elementos referidos da cidadania clássica.

A cidadania ambiental deve ser pensada como a prática da teoria crítica que orienta a educação ambiental não conservadora. Logo, o cidadão ambiental deve ser crítico quanto ao seu meio, às relações sociais que o envolvem. Desta forma, tal como a educação ambiental crítica, não pode ficar restrito ao mundo natural, como se a cidadania ambiental fosse exercida pelo cidadão politicamente correto que se preocupa com o meio natural.

Pelo contrário, a grande parte da civilização ambiental se encontra na cidade. Ela é o triunfo do homem perante a natureza, que abriga toda a sua criação cultural. Mesmo no ambiente artificial, deve-se assegurar aos que nele residem o meio ambiente com condições sadias à subsistência humana.

Desta forma, o cidadão ambiental será aquele que se preocupa em analisar as relações sociais que ocorrem em seu habitat, preocupando-se em questionar práticas que atentem contra o seu meio. E esta participação ativa na decisão quanto aos rumos que o modelo urbano deve seguir, deve contar com a participação do cidadão ambiental, não se deixando o futuro do seu meio nas mãos de tecnocratas.

Assim, romper com a ideologia do desenvolvimento sustentável, passando-se a questionar as relações sociais, depreciando-se a prevalência do crescimento econômico, exige árduo exercício de cidadania ambiental, para que se possa então implementar o modelo do decrescimento, vertente crítica indispensável no estágio de reformulação da forma de organização da sociedade.

Por via de consequência, depois de analisar a história da relação entre homem e natureza, compreendendo-se como desembocou o fascínio de dominação sobre a natureza, sem olvidar a exposição do encadeamento do desenvolvimento

capitalista, despindo-o de todas as véstias que assumiu perante as pressões da sociedade, chegou-se à vertente crítica do decrescimento, como tentativa de questionar o modo de vida da sociedade moderna.

Conforme assevera Waldman (2008, p. 546-547):

A realidade contemporânea pressupõe, pois, redobrada atenção relativamente ao entendimento da questão ambiental em toda a sua complexidade. Diante da magnitude dos problemas ecológicos, a rediscussão minuciosa dos paradigmas que têm orientado a humanidade nos últimos séculos impõe-se de modo indiscutível. É com base nessa conjuntura que podemos melhor compreender uma noção como a cidadania ambiental. A noção de cidadania ambiental é indissociável de uma contextualização social e cultural, em qualquer plano, perspectiva ou sistema de relações. [...] Assim sendo, a revisão do entendimento tradicional da relação homem-natureza coloca-se como prioridade para a construção da noção de cidadania ambiental.

Neste processo de transformação, faz-se imprescindível analisar as práticas que se coadunariam aos seus desígnios. Neste contexto, analisa-se, a seguir, o Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar da Secretaria de Educação do Município de Manaus, buscando apurar se suas premissas se amoldam à educação ambiental crítica, mola propulsora da cidadania ambiental, arma crucial da batalha travada pelo decrescimento.

3.5 ANÁLISE DO MODELO TÉCNICO-PEDAGÓGICO DE AGENDA AMBIENTAL ESCOLAR DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MANAUS

No ano de 2009, a Prefeitura Municipal de Manaus, por meio da Secretaria Municipal de Educação, especificamente pela atuação da Equipe de Educação Ambiental da Divisão de Ensino Fundamental (DEF), lançou o modelo técnico-pedagógico da Agenda Ambiental Escolar (AAE).

A AAE tem por objetivo fomentar o exercício da cidadania por intermédio de ações de educação ambiental, além de fortalecer o sistema de aprendizagem, bem como promover a conservação e preservação do meio ambiente. Dentre outros objetivos específicos, estabeleceu a transversalização do trabalho pedagógico da educação ambiental nas escolas, além de promover a sensibilização da comunidade escolar para as questões socioambientais, favorecendo a mudança de hábitos e melhoria da qualidade de vida.

Na apresentação do projeto AAE (MANAUS, 2009, p. 7) se afirma:

Acreditamos que a Agenda Ambiental Escolar é um instrumento que consolida o processo de transformação e fortalecimento da Educação

Ambiental. Assim, esperamos que este modelo técnico-pedagógico venha contribuir para a formação integral de cidadãos que percebam as potencialidades e problemáticas ambientais pertinentes à realidade local, que as compreendam, e tenham capacidade para criticá-las e transformá-las numa dimensão efetiva.

Percebe-se, assim, que o projeto se alinha neste ponto à concepção de utilização da educação ambiental para a formação da cidadania ambiental, visando a formar o cidadão integral de modo a se preocupar com as questões ambientais pertinentes à realidade local.

Defendeu-se, no entanto, que a educação ambiental deve ser utilizada em prol da libertação do indivíduo, para que assim haja emancipação humana ao crescimento econômico, sendo a formação da cidadania ambiental apenas consequência da transformação do indivíduo.

Ademais, a sensibilização para a questão ambiental não deveria ter sido feita apenas em relação ao âmbito local, pois os problemas ambientais não possuem fronteiras, já que a cidadania ambiental possui níveis como o local, o regional, o nacional e o global. Em termos ambientais, somos cidadãos do mundo, pois somos habitantes do mesmo planeta, sistema de relações complexas, sensíveis e frágeis.

No mencionado modelo técnico-pedagógico se assevera que se adotarão os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental. Como o modelo técnico-pedagógico visa a formar agendas ambientais escolares, procedeu-se preliminarmente à definição do que significa Agenda 21, para então se explicitar o conceito de AAE, que consiste no:

plano de desenvolvimento e manejo ambiental para identificar os problemas, propondo ações com objetivo de solucionar e reduzir os impactos negativos, decorrentes de sua interação com o meio ambiente na realidade local, prioriza as potencialidades do ser humano visando ao Desenvolvimento Sustentável. (MANAUS, 2009, p. 16).

A partir do referencial teórico do presente trabalho, pode-se salientar que o conceito de AAE se encaminha para a educação ambiental conservadora, como mecanismo de manutenção do princípio do desenvolvimento sustentável, enquanto véstia do crescimento econômico, pois pretende diminuir os impactos negativos decorrentes da interação do ser humano com o meio ambiente, não se questionando, no entanto, a causa destes impactos negativos.

Descumpre-se, desta forma, a Lei Federal n. 9.795/99 (que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente), especificamente em seu artigo 5º, I, pois neste se determina “o desenvolvimento **de uma compreensão integrada** do meio

ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.” (BRASIL, 1999, grifo nosso). Portanto, apesar de se afirmar no modelo técnico-pedagógico que se adotarão os princípios da referida lei, a perspectiva reducionista proposta a confronto à medida que se alinha à educação ambiental conservadora.

Por conseguinte, por meio de visão reducionista, propõe-se a resolução do problema ambiental sem considerar a interação entre os mundos natural e cultural – visão ecológica natural -, típica atuação de educação ambiental conservadora, reduzindo-se ao mundo natural, sem consistir numa análise propriamente ecológica, consoante o conceito de ecologia de Boff já citado. Ao se priorizar as potencialidades do meio ambiente visando ao ser humano, dificilmente o objetivo geral previsto no modelo técnico-pedagógico, que é o de também preservar o meio ambiente, será alcançado, pois o desenvolvimento sustentável, conservadorismo dinâmico, priorizará o aspecto econômico em detrimento do ambiental, sem olvidar a entropia que proporciona.

Para se construir a AAE, nove passos são propostos. O primeiro consiste basicamente na divulgação da decisão da escola de implementar a AAE. Posteriormente, deverá ser formada a Comissão Coordenadora da Agenda Ambiental, composta por membros de vários seguimentos da escola, bem como pela comunidade onde a instituição está situada.

Em seguida, no terceiro passo se constrói a AAE levando em consideração o espaço da escola, sem desconsiderar os efeitos ambientais negativos de fora. Ora, aqui se percebe a tendência da educação ambiental conservadora de partilhar a realidade, quando em verdade todas as relações, sejam ambientais e sociais, como entre indivíduo e sociedade, fazem parte de uma rede maior de interações, cujo todo forma o meio ambiente. Logo, tal perspectiva partilhada ofende as premissas do pensamento complexo de Morin, que subsidia a educação ambiental crítica.

O quarto passo consiste na identificação das pessoas que serão atingidas pelas ações das escolas, direta ou indiretamente. Em seguida, deve haver a identificação da estrutura física da escola, bem como inventários dos recursos materiais, sem olvidar o levantamento de pessoas e de aspectos externos da escola, como ruído e poluição do ar.

Feitos estes passos, deve-se realizar o diagnóstico, propor as mudanças, para estabelecer metas de curto, médio e longo prazo, que serão administradas por

meio de um Plano de Gestão Ambiental, com definição de responsável, prazo, meios e recursos. É necessário criar um Sistema de Acompanhamento e Avaliação da Agenda Ambiental, para verificar se as soluções estão surtindo efeito. Por derradeiro, a AAE deve ser revisada anualmente, mobilizando-se todos os relacionados com a escola para participar.

Para desenvolver a AAE, algumas sugestões temáticas são sugeridas: I - Relações Interpessoais na Escola e Comunidade; II - Ambiente Escolar; III - Bairro e/ou Comunidade; IV - Fauna e Flora; V - Recursos Hídricos; VI - Poluição; VII - Lixo; VIII - Energia; IX - Mudanças Ambientais Globais (MANAUS, 2009, p. 27-29). Percebe-se, a partir da análise dos temas sugeridos, que nenhum deles passa pela crítica ao modelo organizacional da civilização, dirigindo a AAE tão somente para as consequências do problema, sem qualquer viés crítico. Não se nega a utilidade deste tipo de abordagem, mas ela não é suficiente para a mudança paradigmática que se impõe para a necessária formatação de educação ambiental crítica, imprescindível ao projeto do decrescimento.

Por conseguinte, não há o estímulo e o fortalecimento de consciência crítica sobre a problemática ambiental e social, conforme requesta o art. 5º, III da Lei n. 9.795/99. A mesma percepção pode ser extraída dos Dez Mandamentos Ambientais que constam no modelo técnico-pedagógico (MANAUS, 2009, p. 11), quais sejam:

1 - Não jogarás lixo nas ruas, esquinas e calçadas; 2 - Jogarás o teu lixo só nas lixeiras e lugares adequados; 3 - Juntarás as garrafas pets e reaproveitarás; 4 - Não matarás as árvores; 5 - Não queimarás o teu lixo nos quintais, em terrenos baldios ou em qualquer outro lugar; 6 - Juntarás as latinhas de alumínio e venderás; 7 - Não jogarás o teu lixo nos igarapés, lagos e rios; 8 - Reaproveitarás papel, papelão, plástico, vidros e tudo que for possível; 9 - Não jogarás lixo nas áreas verdes e terrenos baldios; 10 - Acreditarás na escola como caminho principal para o desenvolvimento da sensibilidade ambiental.

O **primeiro** mandamento se restringe ao pensamento natural, sem qualquer conotação socioambiental, pois determina não degradação do espaço urbano por meio do lixo, mas não questiona em momento algum os fatores que fomentam o lixo, que estão presentes nas relações sociais que o ensejam, seguindo no mesmo rumo o **segundo, sétimo e nono** mandamentos.

No **terceiro** mandamento se determina o recolhimento e o reaproveitamento das garrafas pets. É uma forma positiva de conferir destinação às consequências entrópicas do crescimento econômico, mas a forma desta sugestão ainda é muito tímida, pois tal atividade poderia se constituir em importante ferramenta do processo

de revolução paradigmática atinente ao decrescimento, pois reduz o aspecto entrópico do processo econômico, reduzindo os *outputs*, sem olvidar a potencialidade de se transmutar em atividade sem necessidade de *inputs*, isto é, sem a utilização de recursos naturais. A mesma observação pode ser estendida ao **sexto e oitavo** mandamentos.

O **quarto** mandamento é nitidamente utópico, pois enquanto não se abandonar o paradigma econômico, os bens ambientais continuarão a ser escasseados em prol das necessidades, ou melhor, utilidades humanas. Por mais que este cidadão que será tingido pela AAE não mate árvores, o mandamento não o impede de se beneficiar dos seus “cadáveres”, que adentrarão fatalmente em seu meio artificial por meio de móveis etc.

O **quinto** mandamento se pauta no conceito de igualdade formal, gerando, por via de consequência, cidadãos formais. É claro que a queima de lixo nos quintais das pessoas atingidas influenciará no aquecimento global, mas a grande parcela de contribuição para a ocorrência deste fenômeno não advém de práticas como estas, mas sim da queima de grandes quantidades de floresta para a agricultura e outros empreendimentos econômicos. Em momento algum se faz alusão à utilização de veículos, pugnando-se por transporte público eficiente a fim de que efetivamente se possa contribuir para a contenção do aquecimento global.

O **décimo** mandamento passa a impressão de transformar a escola na ditadura da ideologia pregada pela educação ambiental conservadora. Sem dúvida, a escola é importantíssima para a transformação paradigmática, mas da maneira como foi posta a AAE, este mandamento acabou por se encaminhar por viés reducionista, na tentativa de conter qualquer linha crítica à educação ambiental conservadora pregada pela escola.

Analizados os dez mandamentos ambientais, observam-se as sugestões de como pode ser trabalhada a educação ambiental. Dentre as propostas, podem ser destacadas as seguintes:

a) Caminhada; b) Palestra; c) Música; d) Horta escolar; e) Desfile cívico; f) Dança; g) Produção de mudas; h) Gincana cultural; i) Teatro; j) Grupos de debate (escola/comunidade); k) Cartazes; l) Campanhas; m) Mural; n) Discussão das temáticas em sala de aula. (MANAUS, 2009, p. 30).

Ao se apresentar essas propostas de trabalho da educação ambiental, assevera-se que “O trabalho coletivo tem mais força e ganha maior

proporcionalidade se reunir vários atores sociais numa dimensão Interdisciplinar e Multidisciplinar.” (MANAUS, 2009, p. 30).

Esse trabalho coletivo não pode levar a uma característica da educação ambiental crítica, pois apesar das propostas ensejarem trabalho de grupo e de todas as pessoas envolvidas, a solução da questão ambiental continua a perpassar pela atitude individual, pela mudança comportamental, transportando para o indivíduo singularmente a resolução da questão ambiental.

Segundo o modelo técnico-pedagógico, a AAE favoreceria a relação homem e natureza (MANAUS, 2009, p. 31). Porém, conforme já se expôs neste trabalho, a educação ambiental conservadora enaltece a permanência do modelo, que é o do desenvolvimento sustentável, adaptação do crescimento econômico em relação à questão. Desta forma, continua-se a privilegiar o paradigma econômico, que prega a dominação da natureza. Por conseguinte, entende-se que o modelo técnico-pedagógico na forma proposta não favorece a relação homem e natureza, pois de forma ideológica ainda reina o domínio sobre a natureza.

Favorecer-se-ia, ainda, a cidadania, enquanto direitos e deveres. Porém, a tipo de cidadania que se favorecerá apenas será a formal, que se baseia na igualdade formal, pois despreza a diferente contribuição dos agentes na degradação ambiental. Destoa-se da cidadania ambiental, que tem como pressuposto a libertação proporcionada pela educação ambiental crítica, fomentadora da emancipação humana.

Considerou-se como produto da AAE o plano de ação que inclui projetos, ações para correção de problemas e/ou minimização de impactos ambientais negativos (MANAUS, 2009, p. 33). Note-se: os impactos ambientais negativos apenas serão minimizados, não se resolvendo as suas causas. Caso tivesse seguido os ditames da educação ambiental crítica, a AAE teria como produto o plano de ação para a revolução paradigmática da sociedade, conferindo à educação ambiental a vivacidade que deve possuir enquanto política pública de transformação do modelo organizacional da civilização no período reflexivo da pós-modernidade.

Ademais, a cidade de Manaus conta com problemas complexos de degradação ambiental, vivendo, no cotidiano do seu desenvolvimento, a tensão entre crescimento econômico e degradação ambiental. O que se vem observando é que o crescimento econômico vem prevalecendo. A cidade possui o quarto Produto Interno Bruto do País.

Não obstante, já sofre com zonas de calor e com a ferocidade de seus temporais, sem olvidar poluição do ar pela intensa frota de veículos, a devastação e degradação dos igarapés em decorrência da ocupação desordenada. Sofre-se ainda com os extremos da vazante e da cheia ocorridos nos últimos anos⁵⁵.

Os processos de degradação da cidade se vinculam às mutações do quadro econômico do início e final do século XX. O ciclo áureo da borracha ocorreu entre 1890 a 1911. A Zona Franca de Manaus se iniciou em 1970 e foi responsável pelo desenvolvimento até então (MATOS, COSTA, BARRETO, 2003, p. 208-209).

Tem-se defendido, no entanto, que o Polo Industrial de Manaus vem contribuindo para a desaceleração do desmatamento da floresta amazônica, tratando-se de externalidade positiva (RIVAS, MOTA e MACHADO, 2007, p. 193-194), pois os insumos são exportados.

A cidade de Manaus, como toda metrópole, vem vivenciando crise entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental. Algumas polêmicas ambientais têm surgido nesse processo pujante de expansão. Dessa forma, pode-se destacar o desenvolvimento do setor terciário, com a construção de novos shoppings.

O Manauara Shopping, por exemplo, impressiona seus visitantes em decorrência da aparente e harmoniosa convivência do econômico com a natureza, pois a área da praça de alimentação é cercada por buritis. O terreno onde este shopping foi construído abriga um buritizal e uma nesga de igarapé (“MANAUARA..., 2007). Quem adentra no shopping, é remetido à ideia de respeito ao meio ambiente. Mas antes de sua construção havia considerável área de flora urbana no lugar dos meros exemplares de hoje.

Aprende-se, assim, que o Shopping Manauara representa fidedignamente a ideologia do desenvolvimento sustentável, pois no afã do crescimento econômico, a preservação ambiental perdeu seu espaço, o meio ambiente restou degradado e, ao final, ainda se passa a ideia de harmoniosa convivência com o meio ambiente. Pela

⁵⁵ “A revista norte-americana Geophysical Research Letters, jornal da União de Geofísicos Americanos, vai publicar um estudo da Nasa (agência espacial americana) cujos satélites identificaram os estragos causados pela seca na Amazônia em 2010. Conforme o estudo, divulgado antecipadamente pela imprensa brasileira nesta terça-feira (29), estima-se que foram 2,5 milhões de quilômetros quadrados afetados. Um pouco menos da metade do ecossistema amazônico. De acordo com o estudo, também não houve uma recuperação total para os níveis normais, depois do fim do período da seca em outubro de 2010. Análise feita por computador apontam que a floresta pode ser ocupada por campos de savanas e pradarias em caso de mudança climáticas com temperaturas mais elevadas.” (SATÉLITE..., 2011).

perspectiva do decrescimento, tal empreendimento não seria possível. É o verdadeiro retrato do capitalismo verde.

Há ainda um outro em construção: o Shopping Ponta Negra. Este está sendo erguido na área mais nobre de Manaus e também oferece degradação ao meio ambiente. Robert Harley, diretor da empresa responsável pela construção do empreendimento, assim se posiciona:

Como é imperativo nos empreendimentos que realizam, a JHSF e a Direcional Engenharia adotarão as melhores práticas de preservação ambiental e social no Parque Ponta Negra. Uma equipe de mais de 25 pessoas, entre elas agrônomos, biólogos e jardineiros, está trabalhando na área. Em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semmas), os especialistas estão identificando espécimes da flora existente para serem transplantadas para as áreas verdes do empreendimento ou para o Horto Florestal da cidade.

Além da flora, a preocupação com a fauna é uma constante. Pequenos animais têm sido resgatados. Todo o processo está sendo documentado por um fotógrafo e um cinegrafista contratados pelas empresas.

A sustentabilidade também existe durante as obras, com a observação estrita da minimização de impactos ao meio ambiente. Desta forma, estão previstas medidas como: canteiro de obra sustentável, no qual grande parte dos resíduos gerados será encaminhado para reaproveitamento; utilização de madeira certificada, e também de insumos e materiais cujo processo produtivo contribui para a preservação do meio ambiente; redução do consumo de energia por meio da utilização de sistemas de iluminação e equipamentos de ar condicionado mais eficientes; otimização e preservação do uso de água. (SHOPPING..., 2010).

Apreende-se nitidamente a ciência sendo utilizada como legitimadora do discurso capitalista. Há a preocupação de apenas minimizar os impactos ambientais. Ainda se ressalta que animais têm sido resgatados, como se estivessem em perigo dentro do seu próprio habitat. Mais uma vez há o predomínio do aspecto econômico quando os recursos naturais deveriam ser respeitados, haja vista a sua escassez no meio urbano.

A degradação ambiental se dá não somente por meio de omissão do Poder Público que segue os ditames do desenvolvimento sustentável, mas também como agente direto, pois, por meio de suas obras de infraestrutura, também corrompe o meio ambiente.

O polêmico projeto do Porto de Lajes, terminal portuário que se pretende construir na altura do Encontro das Águas, um dos mais importantes ícones turísticos de Manaus e do Estado do Amazonas. Segundo o Ministério Público Federal, “a área de entorno do local proposto para o porto abriga sítios arqueológicos, unidades de conservação, populações indígenas, atividades de pesca artesanal.” (BARBOSA, 2009).

Essa contextualização enfatiza a importância de ser atribuição conjunta a proteção do meio ambiente, tanto pelo Poder Público como pela coletividade. Somente por meio de educação ambiental crítica será possível haver a emancipação humana, para que então reste como consequência a cidadania ambiental, capaz de implementar ações contra o paradigma econômico no âmbito do Município de Manaus nas mais diversas questões ambientais, camuflado pelo desenvolvimento sustentável, tendo o decrescimento econômico papel fundamental no projeto da verdadeira preservação ambiental.

Dessa forma, a educação ambiental da AAE deve se remeter aos problemas ambientais da cidade, decidindo medidas de redução do número de veículos nas ruas, adotando-se formas alternativas como ciclovias, incremento na qualidade no transporte coletivo.

Analisar a melhor fonte energética, já que a população manauara se prepara para usufruir do gás natural por meio do gasoduto entre Manaus e Urucum. Será a forma mais segura de energia, pois já houve ameaças de danos ao meio ambiente e para as pessoas durante a sua implantação, formando os elementos locais da sociedade de risco⁵⁶. Não seria melhor optar pela energia solar, ao invés das termelétricas comuns na cidade, sem olvidar da crítica que pode ser feita à energia da advinda da Hidrelétrica de Balbina⁵⁷, fonte de grande devastação.

Será que a melhor forma de lidar com o problema dos igarapés poluídos foi a implementada pelo Governo do Estado do Amazonas, por meio da urbanização

⁵⁶ “Manaus - O forte cheiro de gás que se espalhou por vários bairros da cidade na tarde desta sexta-feira (7) foi ocasionado pelo vazamento do odorante que é adicionado ao gás natural. Este, por sua vez, aconteceu após o rompimento de uma mangueira na Usina Termelétrica Mauá, no Mauzinho, zona leste. A Companhia de Gás do Amazonas (Cigás) descartou qualquer vazamento de gás. A mercaptana, substância que dá cheiro ao gás, vazou por volta das 15h e o incidente durou de oito a dez minutos, segundo informou o diretor técnico comercial da Cigás, Clóvis Correia Júnior. De acordo com ele, o bloqueio da bomba foi feito tão logo o problema foi detectado, mas devido à alta concentração da substância e à corrente de ar, o cheiro se espalhou pela cidade e demorou a passar. De acordo com a resolução nº 16/2008, da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o gás deve receber a substância odorante, uma vez que não apresenta cor ou cheiro. A medida visa a prevenção de acidentes em caso de vazamento. ‘Serve para avisar que o gás está vazando’, explicou Correia.” (VELOSO, 2011, grifo do autor).

⁵⁷ “Medições recentes divulgadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) mostram que o reservatório da usina hidrelétrica de Balbina, localizada no rio Uatumã (AM), está operando com quase o dobro de área alagada do que o divulgado pelo projeto. Considerada a mais poluente e menos eficaz central de geração de energia do país, o aumento de terras encobertas pode elevar ainda mais a quantidade de gases do efeito estufa liberados pelo empreendimento. Desde sua inauguração em 1988, Balbina sempre foi tomada como o exemplo do que não se deve fazer no setor de geração de energia. Sua capacidade máxima de 250MW contra os 2.360 km² de área alagada de seu reservatório faz com que a energia gerada seja de altíssimo custo, além de suas emissões superarem, inclusive, a poluição média de uma termelétrica.” (USINA..., 2009).

desses igarapés, para se construírem praças, áreas de lazer e moradias populares. Será que algum dia a natureza não reclamará o espaço perdido?⁵⁸

Esse é perfil crítico que a AAE deve incutir nos cidadãos manauaras: a aptidão para lidar com os complexos problemas ambientais que já assolam o Município de Manaus, para que sejam independentes para decidirem sobre seus destinos. É insuficiente apenas tratar das limitações do mundo natural sem correlacionar com as causas dos impactos, que são oriundas das relações sociais. Logo, AAE da Prefeitura Municipal de Manaus não será suficiente para formar cidadãos ambientais, oriundos da emancipação humana, capazes de lidar com os complexos problemas socioambientais de Manaus, cujo instrumento ideal seria a educação ambiental crítica, indispensável à contracultura do decrescimento.

⁵⁸ “Apesar de não fazer parte da lista de críticas dos moradores, um dos problemas do Prosamim é a redução da largura dos igarapés durante o processo de canalização. Quem diz isso é o geólogo Renê Luzardo, do Serviço Geológico do Brasil (CPRM). ‘O problema do Prosamim é o estreitamento da margem do igarapé, que reduz sua capacidade de vazão natural durante a chuva e pode causar alagamentos’, diz. O geólogo lembra que a legislação atual prevê a existência das Áreas de Preservação Permanente (APPs), que compreendem em um espaço de 30 metros nas duas laterais a partir do ponto histórico de maior cheia do curso d’água. Esse espaço, de acordo com ele, torna a área naturalmente ‘não-edificante’. No caso do Prosamim, ele diz que o atual processo, que contempla a ocupação ordenada das margens do curso d’água e sua canalização, até poderia ser feito como foi, desde que a largura do igarapé não ficasse tão reduzida. Ele não descarta a possibilidade futura de que a medida possa provocar alagamentos nas atuais residências do Prosamim o que, na prática, seria rever um problema no mesmo espaço que deveria ser a solução. ‘Em uma chuva mais forte, o estreitamento do igarapé pode causar alagamentos’, avalia. De acordo com dados do Governo, outras 1,7 mil unidades do programa já estão sendo executadas e outras 1,6 mil estão em fase de estudo – todas nos mesmos moldes das unidades já entregues, que, de acordo com dados oficiais, custaram cerca de US\$ 530 milhões, em valores vindos dos cofres do Estado e de empréstimos feitos junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).” (BENTES, 2011, grifo do autor).

CONCLUSÃO

A presente dissertação teve por problemática apurar se o Modelo Técnico-Pedagógico de Agenda Ambiental Escolar do Município de Manaus seria capaz de fomentar cidadania ambiental sob a ótica do decrescimento.

Antes de se responder ao principal questionamento do trabalho, impõe-se a maturação e exposição de algumas conclusões preliminares.

Assim, na fase mágica da relação entre ser humano e natureza, a natureza era admirada e ao mesmo tempo temida, em decorrência do poder extraordinário que lhe atribuía o ser humano.

Já durante a fase da cosmologia grega, o ser humano estava buscando descobertas sobre a natureza, mesmo que não soubesse exatamente o que faria com aquele novo conhecimento.

Na fase da Revolução Mecanicista do século XVII, o ser humano já tem em mente a necessidade de dominar cada vez mais a natureza a fim de realizar suas diversas atividades, principalmente econômicas, forma de pensamento radicalizada durante a Revolução Industrial.

Estes sentimentos de medo e admiração transmutam para dominação e menosprezo quando o ser humano se divinizou, o que ocorreu quando o cristianismo absorveu o aristotelismo, fomentando-se o surgimento da ética antropocêntrica, que se deu por concessão divina.

Aqui pode ser apontada a origem do falso debate entre antropocentrismo e ecocentrismo, pois são prismas que se fundem, não havendo na ordem sistêmica qualquer prevalência do ecológico e do humano, pois ambos constituem o meio.

Assim, quando se renega a forma de organização da sociedade atual e se pugna por qualquer mudança no modo de vida das pessoas, comumente se acusa tal postura de ecocêntrica. O ser humano se julga por si, pois como dominou a natureza, teme que seja dominado por ela.

É cediço, no entanto, que a finalidade de preservação do meio ambiente é essencialmente humana, pois as condições naturais existem de uma forma ou de outra. Porém, nem sempre o meio ambiente será propício ao ser humano, daí a necessidade de se manter as atuais condições naturais. Por conseguinte, de forma paradoxal, o ecocentrismo é antropocêntrico.

Após a Revolução Industrial, o ser humano se propõe a explorar a natureza conforme os seus interesses. Não demorou muito para que as mazelas da forma de organização capitalista, lastreada na concentração e na acumulação de renda, começasse a demonstrar seus impactos.

Adentra-se, desta forma, na sociedade dos riscos, na qual o ser humano está disposto a lhe gerar riscos para manter as suas atividades econômicas tal como desenvolvidas. Este é o paradigma a ser quebrado, pois o domínio econômico não pode ser encarado como fenômeno a-histórico, que sempre existiu, quando em verdade se sabe que foi o modelo de organização engendrado na modernidade.

A sociedade de riscos fomenta o momento pós-moderno, reflexivo, de transição, de transposição do paradigma econômico para o ambiental, assim como o mercantilismo pode ser apontado como o período de transição do paradigma político para o econômico.

Desta forma, desde 1970, com o surgimento dos movimentos ambientalistas, o ser humano foi confrontando com a causa de incipiente revolução paradigmática: os impactos ambientais de suas atividades, que não foram apenas ambientais, mas antes sociais.

O modelo de organização da sociedade baseado no paradigma econômico é resistente à mudança e buscou sobreviver a todo custo por meio de aparentes transformações. Por via de consequência, quando foi pressionado pela exclusão social que gerava, o crescimento econômico se modificou e passou a se utilizar da véstia do desenvolvimento, ou seja, o crescimento que estava acompanhado do desenvolvimento humano, criando-se alguns índices para medi-lo.

Até hoje o que se observa é que o crescimento econômico foi incapaz de cumprir o que continha em sua nova embalagem, pois consoante se demonstrou ao longo do trabalho, apenas foi capaz de fomentar desenvolvimento humano em forma de externalidade positiva, mas não o objetivava precipuamente.

A partir de 1970, o crescimento econômico é mais uma vez posto em xeque. Mas a sua força reestruturante ainda assim foi capaz de lhe conferir sobrevida. Como já usava a embalagem do desenvolvimento, ganhou nova roupagem: o desenvolvimento sustentável, que respeitaria as bases que dão suporte ao seu implemento – o ser humano e a natureza.

Destaca-se que, sub-repticiamente, a expressão desenvolvimento sustentável denuncia o oxímoro que não advém das palavras em si, mas dos conceitos que representam.

A nova embalagem do desenvolvimento agora é verde e em letras minúsculas possui as seguintes informações aos usuários: saciar as necessidades das gerações presentes sem privar as gerações futuras de possuir igual benefício.

É extremamente irreal forçar o ser humano a trabalhar contra a sua própria natureza. O ser humano não é infinito. Diante da crise ambiental, a humanidade pode não ser mais. Então é difícil requestar a um indivíduo a poupar os recursos naturais para outrem distante e que, provavelmente, nem vai conhecer, se a sua vida é finita.

Em razão do improvável exercício prático da ética do futuro é que não se pode mais ficar adiando o problema, buscando soluções na cultura criada pelo paradigma econômico. É preciso rompê-la, para se fazer com que o ser humano aja de acordo com o novo paradigma: o ambiental.

Ao se romper o paradigma econômico é que se operarão as mudanças necessárias para a continuidade da vida humana. A eficácia máxima do princípio do desenvolvimento sustentável, conservadorismo dinâmico, é a de postergar a chegada do limite termodinâmico, segundo a visão da bioeconomia.

Desta forma, somente pela crítica ao modelo do desenvolvimento sustentável é que a sociedade poderá fomentar a mudança de que precisa. O referencial teórico para tanto está presente na perspectiva do decrescimento, que não ignora a entropia do metabolismo do processo econômico e não é encarado isoladamente.

Como o paradigma preponderante na perspectiva do decrescimento é o ambiental, a economia somente pode se desenvolver na medida em que não afetar os bens ambientais, pois caso se permitam degradações para conciliar crescimento econômico e a proteção ambiental, estar-se-á ferindo o princípio da preservação ambiental, paradigma do decrescimento.

Esta percepção aponta contradição até mesmo dentro da perspectiva do desenvolvimento sustentável, pois ao permitir degradação para fins de conciliação com o crescimento econômico, estar-se-á privando as gerações futuras do uso daqueles bens degradados.

Por conseguinte, a natureza passa a limitar a economia. Esta, para se coadunar à perspectiva do decrescimento, terá de excluir todas as atividades que fomentem entropia, externalidade negativa do metabolismo econômico. Para tanto, também terá de decrescer, localizando a economia, diminuindo o impacto de sua complexidade sobre a natureza.

Em suma, o decrescimento pode ser visto como o convite à crítica das relações sociais, a fim de que passem a respeitar o meio ambiente. É necessário perceber o cenário ambiental em sua integralidade, não tratando o mundo cultural e natural como distintos a fim de conciliá-los.

Para tanto, os cidadãos precisam ser preparados, pois estão em meio à cultura do consumo, da acumulação, da concentração. Logo, por meio da contracultura do decrescimento, abre-se a via crítica ao desenvolvimento sustentável.

É essencial que o Estado estabeleça política pública a fim de inserir na sociedade que se forma o paradigma ambiental. Essa política pública é a educação ambiental, mas somente aquela que se norteia pela visão crítica ao atual modelo organizacional, isto é, a educação ambiental crítica, que se preocupa com as causas da degradação ambiental, que se encontram nas relações sociais desempenhadas pela sociedade em conjunto. Logo, se as práticas modificativas ficarem dependentes da mudança comportamental dos indivíduos isoladamente, como proposto pela educação ambiental conservadora, dificilmente surtirão qualquer efeito, porque ainda estão insertos na velha cultura a ser combatida.

A grande ferramenta de implementação dos valores ambientais na sociedade é a educação ambiental crítica. Ela é a única capaz de transformar os indivíduos a fim de que analisem o seu cotidiano criticamente, passando a colocar em prática os ensinamentos adquiridos como forma de exercício da cidadania ambiental.

Destaque-se que a educação ambiental ensejadora da mudança é aquela que se lastreia na Teoria Crítica, pois a educação ambiental conservadora, que separa o meio social do natural, reduz-se ao ensino da ecologia natural e apenas combate as consequências dos impactos das atividades humanas

Não serve para formatar a revolução paradigmática necessária, porque mantém as estruturas do velho sistema, isto é, do crescimento econômico sob a véstia do desenvolvimento sustentável.

Nesta perspectiva, analisando-se o Modelo Técnico-pedagógico da Agenda Ambiental Escolar do Município de Manaus, apreende-se que a educação ambiental engendrada é conservadora, pois remete a práticas que analisam o meio natural de forma isolada, preocupando-se apenas com as consequências da degradação ambiental e não com as suas causas, ignorando-se a complexidade dos problemas socioambientais de Manaus.

Desta forma, a responsabilidade pela degradação do meio ambiente é transpassada para o indivíduo e o modelo organizacional não é criticado, o que dificilmente surtirá algum efeito. Por conseguinte, assevera-se que o Modelo Técnico-pedagógico da Agenda Ambiental Escolar do Município de Manaus não possui o condão de proporcionar cidadania ambiental sob a ótica do decrescimento.

Justifica-se tal assertiva em decorrência do referido modelo técnico-pedagógico se filiar à educação ambiental conservadora, que está aliada à manutenção da perspectiva do desenvolvimento sustentável, enquanto conservadorismo dinâmico, véstia do crescimento, descumprindo-se os ditames dos artigos 4º e 5º da Lei n. 9.795/99 e o que preconiza o art. 225, § 1º, VI da Constituição da República Federativa do Brasil, que garantem a cidadania ambiental tendente à preservação ambiental, a qual seria a prática da educação ambiental crítica, propensa à visão crítica das relações sociais em sua dinamicidade, como as que ocorrem no Município de Manaus, elemento essencial à formação da contracultura do decrescimento.

REFERÊNCIAS

"MANAUARA Shopping" vai ser construído em Manaus. **Portal Amazônia.com**, Manaus, 18 jun. 2007. Disponível em: <<http://portalamazonia.globo.com/pscript/noticias/noticias.php?pag=old&idN=54023>>. Acesso em: 21 mar. 2011.

ACCIOLY, Hildebrando; SILVA, G. E. do Nascimento e; CASELLA, Paulo Borba. **Manual de Direito Internacional Público**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ACRE. Portal de Informações do Governo do Estado Acre. **Florestania**. Disponível em: <http://www.ac.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1394>. Acesso em: 12 jun. 2009.

ADORNO, Theodor W. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

_____; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

ALTVATER, Elmar. Existe um Marxismo Ecológico. In: BORON, Atilio A.; AMADEO, Javier; GONZÁLEZ, Sabrina. **A Teoria Marxista Hoje**: problemas e perspectivas. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO, 2006.

AMAZONAS. Constituição do Estado do Amazonas. **Diário Oficial do Estado do Amazonas**, Poder Executivo, Manaus, Am, 05 out. 1989.

_____. Lei Ordinária n. 3.118, de 25 de janeiro de 2007. **Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas**. Disponível em: <<http://www.aleam.gov.br/LegislatorWEB/LegislatorWEB.ASP?WCI=LeiTexto&ID=201&inEspecieLei=1&nrLei=3118&aaLei=2007&dsVerbete=>>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

_____. Lei Ordinária n. 3.135, de 05 de junho de 2007. **Diário Oficial do Estado do Amazonas**, Poder Executivo, Manaus, AM, 22 nov. 2007.

_____. Lei Ordinária n. 3.222, 02 de janeiro de 2008. **Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas**. Disponível em: <<http://www.aleam.gov.br/LegislatorWEB/LegislatorWEB.ASP?WCI=LeiTexto&ID=2>>

01&inEspecieLei=1&nrLei=3222&aaLei=2008&dsVerbete=>. Acesso em: 23 mar. 2011.

ANDRADE, Vera Regina Pereira de. **Cidadania: Do Direito aos Direitos Humanos**. São Paulo: Acadêmica, 1993.

ANDERSON, Perry. **As Origens da Pós-Modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1999.

ARENDT, Hannah. **A condição humana**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

ARISTÓTELES. **Metafísica**. São Paulo: EDIPRO, 2006.

ASSUNÇÃO, Lucas. Papel das Agências Internacionais na Comercialização dos Bens de Floresta. O Caminho do Brasil para firmar sua Posição neste Comércio. **Conferência Nacional sobre Meio Ambiente e a Questão da Amazônia**. Manaus, OAB, 6 set. 2009.

AVANZI, Maria Rita. Ecopedagogia. In: LAYRARGUES, P.P.(Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 35-49. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2009.

BACON, Francis. **Novum Organum**. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

BARBOSA, Dennis. Construção de porto no Encontro das Águas é alvo de disputa em Manaus. **Globo.com**, São Paulo, 17 mai. 2009. Disponível em: <<http://www.globoamazonia.com/Amazonia/0,,MUL1126765-16052,00-CONSTRUCAO+DE+PORTO+NO+ENCONTRO+DAS+AGUAS+E+ALVO+DE+DISPUTA+EM+MANAUS.html>>. Acesso em: 21 mar. 2011.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1999.

BECK, Ulrich. **Liberdade ou Capitalismo: Ulrich Beck conversa com Johannes Willms**. São Paulo: UNESP, 2003.

_____. **O que é Globalização?:** Equívocos do Globalismo, respostas à Globalização. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **Risk Society:** towards a new modernity. Londres: Sage Publications, 1992.

BENTES, Mário. Prosamim: soluções e problemas para áreas de risco em Manaus. **D24am.com**, Manaus, 19 mar. 2011. Disponível: <<http://beta.d24am.com/amazonia/meio-ambiente/prosamim-soluces-e-problemas-para-areas-de-risco-em-manaus/19709>>. Acesso: 22 mar. 2011.

BLAIR, Tony. **The rights we enjoy reflect the duties we owe**. Disponível em: <<http://www.myteacherpages.com/webpages/MJOHNSON2/files/HOW%20TO%20-%20ANNOTATE%20A%20SPEECH.pdf>>. Acesso em: 3 ago. 2009.

BOVÉ, José. Precisamos acabar com a ideologia do progresso. **Desfazer o desenvolvimento para refazer o mundo**. São Paulo: Editora Cidade Nova, 2009. p. 19-22.

BRASIL. Código Tributário Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 out. 1966.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 out. 1988.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Os Indicadores do Desenvolvimento Sustentável:** Brasil 2004. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/servidor_arquivos_est/arquivos.php?caminho=./pub/Indicadores_Desenvolvimento_Sustentavel/ids2004. Acesso em: 11 set. 2009.

_____. Lei Ordinária n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 set. 1981.

_____. Lei Ordinária n. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

_____. **O que é a COP 16**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/cop/panorama/o-que-esta-em-jogo/o-que-e-a-cop-16>. Acesso em: 28 fev. 2011.

_____. **Supremo Tribunal Federal**. Ação Direta de Inconstitucionalidade n. 3540. Relator: Ministro Celso de Mello, Brasília, julgado em 01/09/2005, DJ 03-02-2006. Disponível em: <
<http://redir.stf.jus.br/paginador/paginador.jsp?docTP=AC&docID=387260>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BROMBERGER, Suzi Mara Teixeira; PIRES, Pierre André Garcia. **A Educação Ambiental e o Trabalho de Cidadania com Adolescentes**. Ambiente & Educação, v.12, n. 1, p. 91-98, 2007. Disponível em:<
<http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/remea/article/view/806/296>>. Acesso em: 12 mai. 2009.

BOFF, Leonardo. **Ecologia, Mundialização, Espiritualidade**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

BUCCI, Maria Paula Dallari. O Conceito de Política Pública. In: _____ (Org.). **Políticas Públicas**: reflexões sobre o conceito jurídico. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 1-49.

BURNET, John. **Early Greek Philosophy**. [S.l.]: Kessinger Publishing, 2003. Kindle Edition.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada**. Disponível em:
http://74.125.93.132/search?q=cache:gZ8cRIWRkPUJ:www.unifap.br/ppgdapp/biblioteka/Estado_de_direito.doc+Estado+Constitucional+Ecológico+e+Democracia+Sustentada&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 3 ago. 2009.

CARDOSO, Fernando Henrique. **Xadrez Internacional e Social-Democracia**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P.P.(Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 13-24. Disponível em:<
http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2009.

CAVALCANTI, Clóvis. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 24, n. 88, p. 53-67, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142010000100007&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 ago. 2010.

CECHIN, Andrei. **A natureza como limite da economia**: a contribuição e Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac São Paulo / Edusp, 2010.

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

CRUZ, Branca Martins da. Desenvolvimento sustentável e Responsabilidade Ambiental. In: MARQUES, José Roberto (Org.). **Sustentabilidade e temas fundamentais de direito ambiental**. Campinas: Millennium, 2009. p. 1-48.

DESCARTES, René. **Discurso do Método**. São Paulo: Ícone, 2006.

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

DRIVER, Stephen; MARTELL, Luke. A esquerda, a direita e a Terceira via. In: Giddens, Anthony (Org.). **O debate global sobre a terceira via**. São Paulo: UNESP, 2007. p. 65 – 81.

DUARTE, Rodrigo A. de Paiva. **Marx e a Natureza em o Capital**. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

DWORKIN, Ronald. **Levando os Direitos a Sério**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

ECODESENVOLVIMENTO.ORG. **COP16 cria o Acordo de Cancún com Fundo Verde e a estende o Protocolo de Kyoto**. Disponível em: <<http://www.ecodesenvolvimento.org.br/noticias/cop16-cria-o-acordo-de-cancun-com-fundo-verde-e-a>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ENGELS, Friedrich. **A dialética da natureza**. 6. e.d. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FARIA, José Eduardo. **Sociologia Jurídica: direito e conjuntura**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FEARNSIDE, Philip. Hidrelétricas na Amazônia ampliarão impactos sociais e ambientais, diz cientista do Inpa. **Acrítica**, 25 fev. 2011. Disponível em: <http://acritica.uol.com.br/amazonia/Amazonia-Amazonas-Manaus_0_433756747.html>. Acesso em: 27 fev. 2011.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009.

FINK, Daniel R. Relação Jurídica Ambiental e Sustentabilidade. In: MARQUES, José Roberto (Org.). **Sustentabilidade e temas fundamentais de direito ambiental**. Campinas: Millennium, 2009. p. 101-120.

FLIPO, Fabrice. Conceptual roots of degrowth. In: FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMIC DE-GROWTH FOR ECOLOGICAL SUSTAINABILITY AND SOCIAL EQUITY, 2008, Paris. **Proceedings...** Paris: European Society of Ecological Economics, 2008. p. 24-28. Disponível em: <<http://events.it-sudparis.eu/degrowthconference/appeil/Degrowth%20Conference%20-%20Proceedings.pdf>>. Acesso em: 24 dez. 2009.

FRANCO, Jussara Botelho; VAZ, Marta Regina Cezar. Aprendendo a Ensinar a partir de uma Perspectiva Socioambiental no Contexto da Saúde Coletiva. **Ambiente & Educação**. Rio Grande, vol. 12, n. 1, p. 81-92, 2007. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/ambeduc/article/view/806/296>>. Acesso em: 27 ago. 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FRIEDEN, Jeffry A. **Capitalismo global: história econômica e política do século XX**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL. **Criação e Significado do Bolsa Floresta**. Disponível em: <<http://www.fas-amazonas.org/pt/secao/programa-bolsa-floresta/criacao-e-significado-do-bolsa-floresta>>. Acesso em: 28/02/2011.

GARCEZ, Bruno. Cisões e Impasses marcam o G20. **Folhaonline**, São Paulo, 24 set. 2009. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/bbc/ult272u628465.shtml>>. Acesso em: 08 fev. 2010.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **La décroissance**. Disponível em: <http://classiques.uqac.ca/contemporains/georgescu_roegen_nicolas/dcroissance/la_decroissance.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2010.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

_____. **A Política da Mudança Climática**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental**: a conexão necessária. 11. ed. São Paulo: Papirus, 2007.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P.P.(Coord.). **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 25-34. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2009. p. 26.

_____. **Educação ambiental**: no consenso um embate? 5. ed. Campinas: Papirus, 2007.

HERKENHOFF, João Baptista. **Direito e Cidadania**. São Paulo: Uniletras, 2004.

HORKHEIMER, Max. **Teoría Crítica**. Buenos Aires: Amorrortu, 2003.

_____. **Teoria Crítica I**: uma documentação. São Paulo: Perspectiva, 2008.

HUETING, Roefie. Why environmental sustainability can most probably not be attained with growing production. In: FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMIC DE-GROWTH FOR ECOLOGICAL SUSTAINABILITY AND SOCIAL EQUITY, 2008, Paris. **Proceedings...** Paris: European Society of Ecological Economics, 2008. p. 18-22. Disponível em: <<http://events.it-sudparis.eu/degrowthconference/appel/Degrowth%20Conference%20-%20Proceedings.pdf>>. Acesso em: 24 dez. 2009.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. **World Conservation Strategy**. Disponível em: <<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/WCS-004.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2010.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2006.

KUMAR, Grisham. **Da Sociedade Pós-Industrial à Pós-Moderna**: novas teorias sobre o mundo contemporâneo. 2. ed. ampl. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

LANFREDI, Geraldo Ferreira. **Política Ambiental**: busca de efetividade de seus instrumentos. 2 ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

LATOUCHE, Serge. O desenvolvimento representa o problema e não o remédio para a mundialização. **Desfazer o desenvolvimento para refazer o mundo**. São Paulo: Editora Cidade Nova, 2009a. p. 15-18.

_____. **Os perigos do Mercado Planetário**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

_____. **Pequeno Tratado do Decrescimento Sereno**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009b.

LAVILLE, Élizabeth. **A Empresa Verde**. São Paulo: Õte, 2009.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Apresentação: (re)conhecendo a educação ambiental brasileira. In: LAYRARGUES, P.P.(Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 07-09. Disponível em:<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2009.

LEFF, Enrique. Marxism and the Environmental Question: From the Critical Theory of Production to an Environmental Rationality for Sustainable Development. In: BENTON, Ted. (Ed.). **The Greening of Marxism**. Nova Iorque: The Guilford Press, 1996. p. 137-156.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de Risco e Estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 3. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 151-226.

_____; AYALA, Patryck de Araújo. Novas Tendências e Possibilidades do Direito Ambiental no Brasil. In: WOLKMER, Antonio Carlos; LEITE, José Rubens Morato Leite (Org.). **Os “Novos” Direito no Brasil: natureza e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2003. p. 181-292.

LENOBLE, Robert. **Esquisse d’une histoire de l’idée de Nature**. Paris: Albin Michel, 1969. Adobe Digital Editions.

LERIPIO, Denize Longaray; SELIG, Paulo Maurício. **Educação ambiental e cidadania: a abordagem dos temas transversais**. Disponível em: <<http://ngs.ufsc.br/artigos/artigo.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2009.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P.; Castro, R. S; LOUREIRO, C. F. B. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**, São Paulo: Cortez, 2002. Disponível em: <http://www.teia.fe.usp.br/biblioteca_virtual/EA%20e%20Emancipacao_%20Gustavo%20Lima.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2009.

_____. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, P.P.(Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 85-111. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2009.

LOVELOCK, James. **Gaia: alerta final**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

LOUREIRO, Carlos Frederico Magalhães. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, P.P.(Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 65-84. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2009.

MANAUS. Código Ambiental do Município de Manaus. **Prefeitura Municipal de Manaus**. Disponível em: <<http://www.leismunicipais.com.br/cgi-local/showinglaw.pl>>. Acesso em: 23 mar. 2011.

_____. Secretaria Municipal de Educação. **Agenda Ambiental Escolar**, 2009. CD-ROM.

MARX, Karl. **A Questão Judaica**. 6. ed. São Paulo: Centauro, 2005.

_____. **Discurso pronunciado en la fiesta de aniversario del People's Paper** (1856). Disponível em: < <http://www.marxists.org/espanol/m-e/1850s/56-peopl.htm>>. Acesso em: 18 jul. 2010.

_____. **Miséria da filosofia**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MATOS, Fábio Pacó de; COSTA, João Francisco Wanderley da; BARRETO, Raimundo Sérvulo Lourido. Aspectos Jurídicos da Poluição Atmosférica na Cidade de Manaus. **Hileia**, Manaus, ano 1, p. 199-242. Disponível em: < <http://www.pos.uea.edu.br/data/direitoambiental/hileia/2003/1.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2011.

MELLO, Celso D. de Albuquerque. **Curso de Direito Internacional Público**. 15. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

MENDES, Tânia. O Capital natural do planeta corre perigo. **Revista Brasileira de Administração**, Brasília, n. 67, p. 8-13, 2008a.

_____, Tânia. A única saída para o planeta: sustentabilidade. **Revista Brasileira de Administração**, Brasília, n. 67, p. 24-30, 2008b.

MIRALÉ, Édis. Amplitude, Limites e Prospectivas do Direito do Ambiente. In: MARQUES, José Roberto (Org.). **Sustentabilidade e temas fundamentais de direito ambiental**. Campinas: Millennium, 2009. p. 121-143.

_____. Estudo Prévio de Impacto Ambiental no Brasil. In: MÜLLER-PLANTENBERG, Clarita; AB'SABER, Aziz Nacib (Orgs.). **Previsão de Impactos: O Estudo de Impacto Ambiental no Leste, Oeste e Sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha**. 2. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. p. 51-83.

MORAES, Orozimbo José de. **Economia ambiental: instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Centauro, 2009.

MORAND-DEVILLER, Jacqueline. A cidade sustentável, sujeito de direito e de deveres. In: D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo; NERY JUNIOR, Nelson; MEDAUAR, Odete (Coord.). **Políticas Públicas Ambientais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 346-356.

MORGAN, Lewis Henry. **Ancient Society**. Disponível em: <http://classiques.uqac.ca/classiques/morgan_lewis_henry/ancient_society/ancient_society.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2010.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

MOSCOVICI, Serge. **Essai sur l'histoire humaine de la nature**. Paris: Flammarion, 1968. Disponível em: <http://classiques.uqac.ca/contemporains/moscovici_serge/essai_hist_hum_nature/moscovici_essai_hist_hum_nature.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2010.

NEVES, Marcelo. **Transconstitucionalismo**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

NOBRE, Marcos. **A Teoria Crítica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

NOREL, Philippe. **A Invenção do Mercado**: uma história econômica da mundialização. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.

NUSDEO, Fábio. Desenvolvimento econômico – um retrospecto e algumas perspectivas. In: SALOMÃO FILHO, Calixto (Coord.). **Regulação e Desenvolvimento**. São Paulo: Malheiros, 2002. p. 11-24.

_____. Sustentabilidade. In: MARQUES, José Roberto (Org.). **Sustentabilidade e temas fundamentais de direito ambiental**. Campinas: Millennium, 2009. p. 145-157.

OLIVEIRA, Flávia de Paiva M. de; GUIMARÃES, Flávio Romero. **Direito, Meio Ambiente e Cidadania**: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Madras, 2004.

OLIVEIRA JÚNIOR, Samuel Borges de; SATO, Michèle. Educação ambiental e etnoconhecimento: parceiros para a conservação da diversidade de aves pantaneiras. **Ambiente & Educação**, v. 11, n. 1, p. 125-137, 2006. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/remea/article/view/772/269>>. Acesso em: 12 mai. 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD). **Agenda 21 da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Disponível

em:<http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/ag21.zip>. Acesso em: 23 mai. 2009.

_____. Carta do Rio sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente. In: DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004a. p. 374-377.

_____. Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Urbano. In: DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004b. p. 369-373.

PÁDUA, José Augusto. As bases teóricas da história ambiental. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 24, n. 88, p. 81-101, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142010000100009&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 ago. 2010.

PATU, Gustavo. 10 Questões para entender o tremor na economia. **Folhaonline**, São Paulo, 22 out. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u458650.shtml>>. Acesso em: 08 fev. 2010.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**: contratos. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

PEREIRA, Deusamir. **Amazônia Insustentável**: Zona Franca de Manaus – estudo e análise. 2. ed. Manaus: Valer, 2006.

PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos, o Princípio da Dignidade Humana e a Constituição Brasileira de 1988. In: NOVELINO, Marcelo (Org.). **Leituras Complementares de Direito Constitucional**: Direitos Humanos e Direitos Fundamentais. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2008. p. 41-56.

PLASENCIA, Janett Ramirez. **Cidadania em ação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

REGO, Patrícia Amorim. Propriedade Intelectual e Comércio Internacional dos Bens da Floresta - Justiça e Ética. **Conferência Nacional sobre Meio Ambiente e a Questão da Amazônia**. Manaus, OAB, 6 set. 2009.

RELATÓRIO-SÍNTESE DA AVALIAÇÃO ECOSSISTÊMICA DO MILÊNIO.

Disponível em: <www.millenniumassessment.org/documents/document.446.aspx.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2010.

REZEK, José Francisco. **Direito Internacional Público**: curso elementar. 11. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

RIBEIRO, Darcy. **O processo civilizatório**: estudos de antropologia da civilização: etapas da evolução sociocultural. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

RIVAS, Alexandre; MOTA, José Aroudo; MACHADO, José Alberto da Costa. Os Benefícios do Polo Industrial de Manaus: para além do puramente econômico. In: RIVAS, Alexandre; MOTA, José Aroudo; MACHADO, José Alberto da Costa. **Instrumentos Econômicos para a proteção da Amazônia**. Curitiba: CRV, 2009. p. 192-194.

ROMERO, Daniel. **Marx e a Técnica**: um estudo dos manuscritos de 1861-1863. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

ROTHENBURG, Walter Claudius. A Constituição Ecológica. In: KISHI, Sandra Akemi Shimara; SILVA, Solange Teles da; SOARES, Inês Virgínia Prado (Org.). **Desafios do Direito Ambiental no Século XXI**: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo: Malheiros, 2005. p. 813-831.

RUSCHEINSKY, Aloísio. Atores Sociais e Meio Ambiente. In: LAYRARGUES, P.P.(Coord). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 51-63. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/og/pog/arqs/livro_ieab.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2009.

SANTOS, Boaventura de Souza. La transición postmoderna derecho e política. **Doxa**. n. 6, p. 223-263, 1989. Disponível em: <http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01361620813462839088024/cua_derno6/Doxa6_15.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2009.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. 7. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

SATÉLITES DA NASA IDENTIFICAM ESTRAGOS DA SECA DE 2010 NA AMAZÔNIA. **Acrítica.com**, Manaus, 29 mar. 2011. Disponível em: <http://acritica.uol.com.br/amazonia/Amazonia-Amazonas-Manaus-Seca-Amazonia-monitorada-satelites-Nasa_0_452955191.html>. Acesso em: 30 mar. 2011.
SCHMIDT, Alfred. História e Natureza em Marx. In: COHN, Gabriel (Org.). **Sociologia**: para ler os clássicos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977.

SCHMIDT, Alfred. História e Natureza em Marx. In: COHN, Gabriel (Org.). **Sociologia: para ler os clássicos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977. p. 240-258.

SEN, Amartya; KLIKSBURG, Bernardo. **As pessoas em primeiro lugar: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundoalizado**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

_____. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SHOPPING Ponta Negra terá R\$150 milhões em investimentos. **Portal Amazônia.com**, Manaus, 11 set. 2010. Disponível em: <<http://portalamazonia.globo.com/pscript/noticias/noticias.php?idN=111500>>. Acesso em: 21 mar. 2011.

SILVA, Marina. **Conferência Nacional sobre Meio Ambiente e a Questão da Amazônia**. Manaus, OAB, 4 set. 2009.

_____. Ecologia, cidadania e ética. In: PINSKY, Jaime (Org.). **Práticas de Cidadania**. São Paulo: Contexto, 2004. p. 273-275.

TEIXEIRA, Cristina. Educação e Desenvolvimento Sustentável na Agenda 21 Brasileira. **Ambiente & Educação**. Rio Grande, vol. 11, n. 1, p. 135-156, 2006. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/ambeduc/article/view/773/270>>. Acesso em: 27 ago. 2010.

TONET, Ivo. Cidadania ou Emancipação Humana. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, ano 4, n. 44, jan. 2005. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/044/44ctonet.htm>>. Acesso em: 19 mar. 2011.

USINA de Balbina representa risco para população. **Notícias da Amazônia**, 2 abr. 2009. Disponível em: <<http://www.noticiasdaamazonia.com.br/8116-usina-de-balbina-representa-risco-para-populacao/>>. Acesso em: 22 mar. 2011.

VAILLANCOURT, Jean-Guy. Marxism and Ecology: More Benedictine Than Franciscan. In: BENTON, Ted. (Ed.). **The Greening of Marxism**. Nova Iorque: The Guilford Press, 1996. p. 50-63.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

_____; CECHIN, Andrei C. Introdução. In: Veiga, José Eli da (Org.). **Economia socioambiental**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009. p. 9-24.

VELOSO, Larissa. Substância vaza e espalha cheiro de gás na cidade. **D24am.com**, Manaus, 11 jan. 2011. Disponível em: <<http://www.d24am.com/noticias/amazonas/substancia-vaza-e-espalha-cheiro-de-gas-na-cidade/14362>>. Acesso em: 22 mar. 2011.

VIEIRA, Juliana de Souza Reis. Cidades Sustentáveis. In: MOTA, Maurício (Coord.). **Fundamentos Teóricos do Direito Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Campus, 2008. 313-344.

VIOLA, Eduardo J. Sustentabilidade e Responsabilidade Social Corporativa – Oportunidade de Negócios na Amazônia. **Conferência Nacional sobre Meio Ambiente e a Questão da Amazônia**. Manaus, OAB, 6 set. 2009.

VVAA. BÍBLIA. Português. **Bíblia Sagrada**. São Paulo: Ave Maria, 1982.

WALDMAN, Maurício. Natureza e Sociedade como Espaço da Cidadania. In: PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi. **História da Cidadania**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008. p. 541-561.

WOLKMER, Antonio Carlos. **Introdução ao Pensamento Jurídico Crítico**. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.

YOSHIDA, Consuelo Y. Moromizato. Sustentabilidade Urbano-Ambiental: os Conflitos Sociais, as Questões Urbanístico-Ambientais e os Desafios à Qualidade de Vida nas Cidades. In: MARQUES, José Roberto (Org.). **Sustentabilidade e temas fundamentais de direito ambiental**. Campinas: Millennium, 2009. p. 71-100.

ZAOUAL, Hassan. Fim da ocidentalização do mundo? Do único ao múltiplo. **Desfazer o desenvolvimento para refazer o mundo**. São Paulo: Editora Cidade Nova, 2009. p. 109-129.

ANEXOS

ANEXO A – Lei Ordinária Federal n. 9.795, de 27 de abril de 1999.

LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

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

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Art. 4o São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5o São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

CAPÍTULO II

DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I

Disposições Gerais

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

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

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

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

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

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

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

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

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II

Da Educação Ambiental no Ensino Formal

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

I - educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

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

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

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

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

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

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

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

Seção III

Da Educação Ambiental Não-Formal

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

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

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

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

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

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

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

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

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

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

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

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

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

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

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

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

Art. 18. (VETADO)

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

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

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

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

Paulo Renato Souza

José Sarney Filho

**ANEXO B – Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar do
Município de Manaus⁵⁹**

⁵⁹ O documento eletrônico *Modelo Técnico-pedagógico de Agenda Ambiental Escolar da Secretaria de Educação do Município de Manaus* encontra-se em formato PDF, o qual possui numeração própria. Desta forma, excepcionalmente, o anexo não dará seguimento à numeração da presente dissertação.

A large, stylized green graphic of a house with a leaf-like shape extending from its base, set against a background of a dense green forest. The house shape is dark green, and the leaf shape is a lighter shade of green.

Agenda Ambiental Escolar

2009



PREFEITURA DE
MANAUS

Reconstruindo nossa cidade

Secretaria Municipal de Educação

Departamento de Gestão Educacional - DEGE

FICHA TÉCNICA

Elaboração

Ana Lúcia Barros
Charles Silva Araújo
Frida da Silva Souza
Gislaine Regina Pozzetti
João Marcelo Silva
José Roselito Carmelo da Silva
Maria José Alencar Costa
Rosicleide Romão
Ranna Torres
Thelma Prado
Vânia Marília Lima Guida
Waldenice Barreto

Revisão Geral e Design Gráfico

Assessoria de Comunicação

Departamento de Gestão Educacional

Diretora - Rosangela Santos de Oliveira

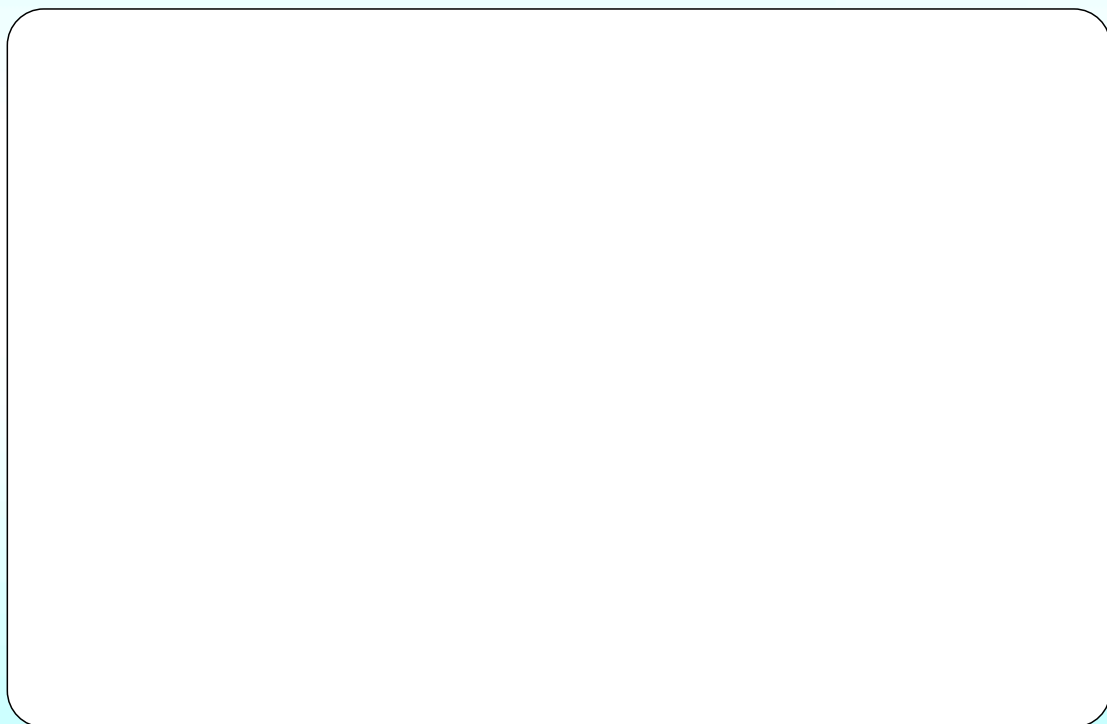
Divisão de Ensino Fundamental

Chefe - Maria do Perpétuo Socorro Veiga Horta

Design e Revisão Final - Assessoria de Comunicação

AGENDA AMBIENTAL ESCOLAR

Conservação **Respeito** Dedicação
Articulação Compromisso **Parceria**
Responsabilidade **Sensibilização**



A large, stylized green figure in a meditative pose is centered on the page. The figure has a circular head and a body with a vertical slit for an opening. A large, curved green leaf shape overlaps the figure's right side. The background is white, with green leaf patterns at the top and bottom edges.

PARA REFLETIR

Quem morre

Morre lentamente quem
abandona
um projeto antes de iniciá-lo.

Pablo Neruda



IDENTIFICAÇÃO

Escola: _____

Gestor(a): _____

Endereço: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Gerência Distrital: _____

Pedagogo(a): _____

Secretário(a): _____

Articulador de Projetos: _____

Auxiliar de Biblioteca: _____

Agente de Saúde: _____

Modalidades de Ensino: _____

Matutino _____ Vespertino _____ Noturno _____

Quantidade Total de Alunos: _____

Quantidade de Turmas: _____



HISTÓRICO DA ESCOLA





ÍNDICE

Apresentação.....	8
Introdução.....	9
Os Dez Mandamentos Ambientais para manter seu ambiente limpo.....	10
Objetivos.....	13
Referencial Teórico.....	14
O que é Agenda 21?.....	15
O que é Agenda Ambiental Escolar?.....	16
Passo a Passo da Agenda Ambiental.....	17
Sugestões Temáticas.....	27
Como Trabalhar Educação Ambiental na Escola?.....	30
Como Acompanhar e Avaliar?.....	31
Benefícios da Agenda Ambiental Escolar.....	32
Produtos da Agenda Ambiental.....	33
Modelo do Plano de Ação (sugestão).....	34
Considerações Finais.....	35
Referências.....	36
Anexos.....	37
Calendário Ambiental.....	38
Sites para Pesquisas.....	39
Filmes e Documentários.....	40
Manaus ao seu alcance: Museus, parques etc.....	41



APRESENTAÇÃO

A Secretaria Municipal de Educação (SEMED) apresenta o modelo técnico-pedagógico da Agenda Ambiental Escolar (AAE) às Escolas da Rede de Ensino. Visa oferecer um instrumento que facilite a elaboração e execução das ações de Educação Ambiental numa dimensão inter e multidisciplinar desenvolvida no âmbito de uma prática educativa integrada e permanente em todos os níveis e modalidade do ensino formal. Será utilizada como um instrumento de aprendizado permanente e coletivo na construção de valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências.

Com enfoque holístico, humanista e, principalmente, baseado numa gestão democrática e participativa, este documento foi construído pela Equipe de Educação Ambiental da Divisão de Ensino Fundamental (DEF), Assessores Técnicos das Divisões Distritais e Divisão de Desenvolvimento Profissional do Magistério (DDPM).

A construção da Agenda Ambiental Escolar e a elaboração do plano de ação requer participação compartilhada com toda a comunidade abrangendo a educação formal e não-formal. À medida que se consegue vencer cada etapa das ações planejadas o processo de transformação concretiza-se em melhorias da qualidade socioambiental dentro do estabelecimento de ensino e aí a escola se apresenta como modelo, constrói demandas legítimas com competências para sensibilizar além do espaço escolar envolvendo a comunidade do seu entorno.

Acreditamos que a Agenda Ambiental Escolar é um instrumento que consolida o processo de transformação e fortalecimento da Educação Ambiental. Assim, esperamos que este modelo técnico-pedagógico venha contribuir para a formação integral de cidadãos que percebam as potencialidades e problemáticas ambientais pertinentes à realidade local, que as compreendam, e tenham capacidade para criticá-las e transformá-las numa dimensão efetiva.

Equipe de Educação Ambiental
Secretaria Municipal de Educação



INTRODUÇÃO

Plano de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Educação **PEAS**

O Plano de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (PEAS/SEMED) é um instrumento pedagógico que visa subsidiar as práticas de Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino para construir fundamentos sólidos socioambientais, trabalhando nas múltiplas dimensões do espaço da cidade, vislumbrando a sustentabilidade por meio dos processos de mudanças culturais, com objetivo de desenvolver uma postura ecologicamente correta para fortalecimento dos grupos sociais vulneráveis aos desafios e conflitos da contemporaneidade.

Reconhecemos seu estado de permanente construção, em consonância com o delineamento das bases teóricas e metodológicas da Educação Ambiental no Brasil, conforme o que está prescrito na Carta Brasileira para a Educação Ambiental, produzida na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) que" [...] reconhece ser a Educação Ambiental um dos instrumentos mais importante para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência do planeta e, conseqüentemente, de melhoria da qualidade de vida humana." (ProNEA, 2005)

Assim, o PEAS/SEMED tem o propósito de promover a construção do conhecimento a partir da realidade local, visualizando sua complexidade num sentido de identificar suas necessidades de modo coletivo/participativo para viabilizar as possibilidades de transformação que resultem em novas formas de relação entre a sociedade e desta com a natureza.



OS DEZ MANDAMENTOS AMBIENTAIS

Para manter seu ambiente limpo

Por:

José Roselito Carmelo da Silva

Geógrafo, Mestre em Geociências
Assessor Técnico Pedagógico em Educação
Ambiental da Divisão de Ensino Fundamental/SEMED

É comum no espaço urbano das cidades, sejam elas pequenas médias ou grandes, lixo descartado em rios, igarapés, áreas verdes, terrenos baldios, praças, calçadas e esquinas de ruas, provenientes dos setores industrial, comercial e domiciliar.

O poder público municipal realiza sua tarefa diariamente, executando serviço de limpeza e coleta de lixo, retirando toneladas de resíduos e levando para os lixões, aterros controlados ou aterros sanitários. Todavia, é possível constatar lixo por toda a cidade, despejado imprópriamente pela população, principalmente aqueles que ainda não tem valor agregado, e não desperta o interesse dos catadores. Isto ocasiona gastos públicos desnecessários, afeta o meio ambiente e a saúde populacional, pois o lixo facilita o surgimento de vetores transmissores de doenças.

Com intuito de contribuir para sanar ou pelo menos mitigar esses problemas ambientais é válida toda e qualquer iniciativa que venha contribuir para a melhoria do meio ambiente, da qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável. Assim, apresentamos “Os dez mandamentos ambientais para manter seu ambiente limpo”.

1- Não jogarás lixo nas ruas, esquinas e calçadas.

Dessa forma estarás evitando que os animais espalhem resíduos no ambiente, bem como contribuirás pela manutenção do espaço, mantendo um cenário mais bonito, agradável de viver e de se caminhar por ele.

2- Jogarás o teu lixo só nas lixeiras e lugares adequados.

Com essa atitude a cidade fica mais bonita e limpa, bem como facilita o trabalho dos garis e dos carros coletores durante a coleta do lixo.

3- Juntarás as garrafas pets e reaproveitarás.

Além de livrar os rios e igarapés com esses resíduos que levam muito tempo para se decompor na natureza, cria-se o hábito de reintroduzi-lo no ciclo de utilização.

4- Não matarás as árvores.

Porque elas te dão sem distinção sombra e frutos, para matar a tua fome, além de que impedem o desmoronamento nas áreas de encostas, purificam o ar absorvendo gás carbônico e liberando o oxigênio para todos respirarem e evitam o aquecimento do planeta com a retirada de gás carbônico (CO₂).

5- Não queimarás o teu lixo nos quintais, em terrenos baldios ou em qualquer outro lugar.

A fumaça prejudica a saúde com irritações nos olhos, provoca doenças respiratórias, impede a visibilidade de quem está dirigindo veículos e é uma fonte negativa que contribui com a emissão de gases tóxicos incrementando o efeito estufa e o aquecimento global.

6- Juntarás as latinhas de alumínio e venderás.



Dessa forma, estarás evitando que mais recursos minerais e fonte de energia sejam consumidos na produção de novas latinhas, além de que se torna uma fonte de renda que ajudará a comprar o teu pão de cada dia.

7- Não jogarás o teu lixo nos igarapés, lagos e rios.

Agindo assim não estarás matando os peixes, as plantas aquáticas e toda forma de vida que habitam neles, bem como ajuda a manter sempre limpa a água para satisfizer o teu lazer e servirá para matar a tua sede.

8-Reaproveitarás papel, papelão, plástico, vidros e tudo que for possível.

Efetivamente com esse comportamento contribuirás na redução de exploração de mais matérias-primas e também evita que eles sejam descartados e poluam o meio ambiente.

9-Não jogarás lixo nas áreas verdes e terrenos baldios.

Assim evitarás a proliferação de ratos, moscas, baratas e outros insetos transmissores de doenças. Com essa atitude ajuda a manter a cidade sempre limpa e agradável de contemplar.

10-Acreditarás na escola como caminho principal para o desenvolvimento da sensibilidade ambiental.

Por meio, principalmente, da Agenda Ambiental Escolar é possível elaborar um plano de gestão organizado, permanente e interdisciplinar para trabalhar na escola e assim multiplicar na comunidade ações de Educação Ambiental envolvendo alunos e pais, e em parcerias com os órgãos públicos e instituições privadas construir novos valores sociais, hábitos e costumes, voltados para a sustentabilidade socioambiental não só para as gerações presentes, mas para as futuras que virão.



OBJETIVOS

Geral:

Promover por meio de ações de Educação Ambiental, o exercício da cidadania, fortalecendo o processo de ensino e aprendizagem para a melhoria da qualidade de vida, conservação e preservação do meio ambiente.

Específicos:

1. Transversalizar o trabalho pedagógico de Educação Ambiental nas Escolas;
2. Promover a sensibilização da comunidade escolar para as questões socioambientais, favorecendo a mudança de hábitos e melhoria da qualidade de vida;
3. Contribuir para elevação do índice de rendimento escolar;
4. Integrar as práticas de Educação Ambiental aos programas educacionais desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Educação;
5. Otimizar ações voltadas para o desenvolvimento da Educação Ambiental;
6. Facilitar o assessoramento pedagógico das ações, programas e projetos;
7. Implementar ações, projetos e programas por meio de parcerias com a comunidade, instituições públicas e privadas;
8. Fundamentar teoricamente a equipe escolar para o empoderamento da Educação Ambiental.



REFERENCIAL TEÓRICO

Vale registrar que não existe uma forma única para a construção de uma Agenda Ambiental Escolar. Entretanto, salientamos que para tornar-se um instrumento pedagógico ela necessita, em primeiro momento, que seus conceitos e pressupostos sejam definidos em consonância com a comunidade e a Secretaria Municipal de Educação.

O fazer educativo para construção de uma sociedade sustentável voltado para a qualidade de vida remonta a década de 1970, quando em 1975 foi instituído o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), sob a responsabilidade da Organização das Nações Unidas (UNESCO) e Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Em 1977, em Tbilisi, o PIEA, foi consolidado por meio da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, estabelecendo naquele momento as finalidades, os objetivos e os princípios norteadores para promoção e desenvolvimento da Educação Ambiental.

O processo de institucionalização da Educação Ambiental no governo federal brasileiro ganhou dimensão com a Política Nacional de Meio Ambiente, que estabeleceu no âmbito legislativo em 1981, a inclusão em todos os níveis de ensino, objetivando capacitar os atores sociais para a participação ativa e permanente da defesa do meio ambiente. A consolidação para promoção da Educação Ambiental foi reforçada na Constituição Federal em 1988.

Por essas razões, a concepção da política de Educação Ambiental da SEMED tem como base os princípios orientadores a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), composta pelos Ministérios do Meio Ambiente (MMA) e da Educação (MEC).

“Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”(Art. 1º/Lei nº 9.795/99-PNEA)



O QUE É AGENDA 21?

A Agenda 21 global - Foi assinada entre 179 países durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD). Este documento reúne 40 capítulos, que constitui a mais abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de Desenvolvimento Sustentável. O termo Agenda 21 foi usado num sentido de intervenções, desejo de mudança para esse novo modelo de Desenvolvimento para o século XXI.

O objetivo da Agenda 21 pode ser definido como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas que concilia métodos de proteção ambiental, eficiência econômica e justiça social.

Cada país deve elaborar e implantar sua própria agenda, pois possui uma identidade única no mundo, com particularidade e especificidade próprias.

Agenda 21 brasileira - O Governo brasileiro foi um dos primeiros a se compromissar priorizando no seu Programa do Plano Plurianual as ações da Agenda 21 brasileira, objetivando estabelecer caminhos preferenciais para a construção de um Brasil Sustentável.

Agenda Ambiental Local – faz com que a Agenda 21 brasileira seja realizada, rumo à Agenda 21 Global. Desta forma constitui em um plano de ação para o desenvolvimento sustentável, instrumento de formulação e de políticas públicas locais por meio de planejamento estratégico, participativo e de co-responsabilidade, que define e estabelece prioridades a serem executadas pela parceria governo-sociedade.



O QUE É AGENDA AMBIENTAL ESCOLAR?

A Agenda Ambiental Escolar (AAE) consiste em um plano de desenvolvimento e manejo ambiental para identificar os problemas, propondo ações com objetivo de solucionar e reduzir os impactos negativos, decorrentes de sua interação com o meio ambiente na realidade local, prioriza as potencialidades do ser humano visando ao Desenvolvimento Sustentável.

Para o processo de sensibilização na construção da Agenda, é fundamental a motivação e o envolvimento de toda a comunidade (direção, alunos, pais, responsáveis, parceiros, instituições, etc.) na tomada de decisão quanto à implementação deste instrumento. É recomendado pelo Órgão Gestor Nacional – ProNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental) a criação de uma comissão interinstitucional da agenda ambiental. Sua composição se dará por diferentes segmentos da comunidade. Após a criação da comissão a mesma elaborará um diagnóstico para identificar os problemas ou potencialidades. Mediante a sistematização dos dados, o próximo passo será elaborar um plano de ações que possibilite avançar na construção de propostas participativa/coletiva. Deverá ser feito um plano de acompanhamento e avaliação das agendas, além da revisão anual, através de vários instrumentos (observações, entrevistas, relatórios, formações e outros).

A SEMED, por meio da Agenda Ambiental Escolar, lança o desafio para o planejamento participativo no âmbito da Educação Ambiental formal, não-formal e informal em consonância com o Projeto Político Pedagógico Escolar (PPPE), em parceria com instituições públicas, privadas, sociedade civil organizada e outros segmentos, vislumbrando a melhoria da qualidade de vida a partir da comunidade local com amplitude regional e nacional.



PASSO A PASSO DA AGENDA AMBIENTAL

Como construir a Agenda Ambiental Escolar

9

PASSOS
A SEREM
SEGUIDOS



Fonte: MMA

1



A direção da escola deve comunicar, ao público interno e externo, sobre a decisão de implementar a Agenda Ambiental na Escola.

Em seguida, realizar trabalho de divulgação, sensibilização com palestras, folhetos, cartazes junto ao público envolvido.



Deve ser instalada a Comissão Coordenadora da Agenda Ambiental, com a participação de vários segmentos da comunidade interna e do local onde a instituição está inserida.



Construir a agenda dentro do espaço da escola, sem deixar de considerar os efeitos ambientais negativos de fora.



Identificar o público ou atores do processo, ou seja, aquelas pessoas direta ou indiretamente envolvidas nas ações desenvolvidas pela escola.



Fazer o diagnóstico identificando os prédios que a compõem, salas, móveis, plantas, animais, a água que chega para o uso, a rede de esgoto, o ar, o solo, os alimentos, a rede elétrica, materiais (papéis, canetas, lápis, giz, produtos químicos, quadro-branco), as pessoas e os aspectos externos da escola, como ruídos e poluição do ar.



Por meio de diagnóstico, propor as correções ou soluções necessárias de modo que o ambiente da escola receba melhorias, a partir de metas de curto, médio e longo prazo.



Fazer o Plano de Gestão Ambiental
- o resultado do diagnóstico dos
impactos ambientais e respectivas
soluções - no qual para cada ação
será indicada a forma de
realização, definindo o responsável,
o prazo, os meios e recursos.



Deve ser criado um Sistema de Acompanhamento e Avaliação da Agenda Ambiental, conferindo se as soluções estão sendo alcançadas e fazer ajustes de percurso. É importante que sejam realizadas reuniões e seminários, para reforçar as ações.



A Agenda Ambiental deverá ser revisada anualmente pelos integrantes da instituição. Todos, direta ou indiretamente relacionados com a escola, devem ser mobilizados a participar do processo.



SUGESTÕES TEMÁTICAS

I. Relações Interpessoais na Escola e Comunidade:

- a. Resgate de valores: amor, amizade, solidariedade, respeito, competência, entusiasmo, verdade, humildade;
- b. Exercício de cidadania: direitos e deveres.

II. Ambiente Escolar:

- a. Conservação e proteção da escola: prédio, salas, pátios, corredores, banheiros, cantina, móveis, equipamentos, instalações elétricas, água, proteção de área verde;
- b. Entorno da escola.

III. Bairro e/ou Comunidade:

- a. Conservação e Manutenção do Patrimônio Público;
- b. Ocupações desordenadas e moradias;
- c. Saúde e segurança pública;
- d. Transporte e comunicação;
- e. Esporte e lazer;
- f. Saneamento e iluminação pública.



IV. Fauna e Flora:

- a. Queimada e desmatamento;
- b. Arborização, proteção de áreas verdes e jardinagem;
- c. Construção de hortas e viveiros de mudas (frutíferas, medicinais etc.);
- d. Cuidados com hábitat natural e preservação das espécies.

V. Recursos Hídricos:

- a. Captação: poços, rede de abastecimento, igarapé, rio, lago, cacimba;
- b. Tratamento e qualidade;
- c. Consumo e desperdício;
- d. Doenças de veiculação hídrica.

VI. Poluição:

- a. Atmosférica;
- b. Visual;
- c. Água;
- d. Sonora;
- e. Solo.



VII. Lixo:

- a. Coleta, acondicionamento seletivo, transporte e destino;
- b. Importância dos 5 R's (Repensar, Reduzir, Recuperar, Reutilizar e Reciclar).

VIII. Energia:

- a. Fonte;
- b. Danos;
- c. Desperdício.

IX. Mudanças Ambientais Globais:

- a. Terra – Biosfera, Biodiversidade e Desflorestamento;
- b. Água – Hidrosfera. Recursos Hídricos e Desertificação;
- c. Fogo – Sociosfera, Energia e Mobilidade, Matriz Energética e transporte;
- d. Ar – Atmosfera, Ar e Clima, Mudanças Climáticas.



COMO TRABALHAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA?

Entendemos que a questão ambiental é preocupação de todos e todos devem ser envolvidos nas ações a serem efetivadas. O trabalho coletivo tem mais força e ganha maior proporcionalidade se reunir vários atores sociais numa dimensão Interdisciplinar e Multidisciplinar. Assim, são muitas as formas para se trabalhar, entre elas podemos ter:

- a. Caminhada
- b. Palestra
- c. Música
- d. Horta escolar
- e. Desfile cívico
- f. Dança
- g. Produção de mudas
- h. Gincana cultural
- i. Teatro
- j. Grupos de debate (escola/comunidade)
- k. Cartazes
- l. Campanhas
- m. Mural
- n. Discussão das temáticas em sala de aula



COMO ACOMPANHAR E AVALIAR?

São várias as formas de avaliar e acompanhar as atividades que estão sendo desenvolvidas, podem ser por meio de:

- a. Observações;
- b. Relatório Bimestral;
- c. Assessoramento Técnico e Pedagógicos;
- d. Rendimento Escolar.



BENEFÍCIOS DA AGENDA AMBIENTAL

Os benefícios que a Agenda Ambiental Escolar pode trazer para a escola e a comunidade são muitos. Entretanto, relacionamos a seguir alguns:

- a) Fortalece o trabalho participativo;
- b) Estimula a aproximação escola/comunidade;
- c) Melhora a qualidade de vida na comunidade escolar em geral;
- d) Favorece a relação homem/natureza;
- e) Identifica novas parcerias;
- f) Auxilia na construção e implementação do Projeto Político Pedagógico (PPP);
- g) Exercício de cidadania: direitos e deveres.



PRODUTOS DA AGENDA AMBIENTAL

Podemos relacionar como sendo produto da Agenda Ambiental a forma como ela vai ser construída:

- a) Parceria: envolvimento de todos os atores sociais;
- b) O diagnóstico da situação encontrada;
- c) O plano de ação que inclui projetos, ações para correção de problemas e/ou minimização de impactos ambientais negativos;
- d) A interdisciplinaridade deve envolver especialistas das mais variadas áreas.



MODELO DO PLANO DE AÇÃO (SUGESTÃO)

		Nº	PROBLEMÁTICAS/ POTENCIALIDADES	AÇÕES	METODOLOGIA	PÚBLICO ALVO	RESPONSÁVEIS	RESULTADOS ESPERADOS	AVALIAÇÃO	PARCERIA
PERÍODO	MARÇO E ABRIL	01	Pichação na escola	-Palestras; -Projeção de vídeo; -Mutirão de limpeza.	-Identificação dos pichadores; -Estudo de caso; -Registro fotográfico do espaço degradado; Sensibilização junto à comunidade interna e externa.	-Toda a comunidade escolar	-Pedagogo, professores, alunos e serviços gerais.	-Limpeza do ambiente escolar e continuidade do processo de sensibilização com os alunos.	-Por meio da observação, participação e desempenho dos envolvidos.	-Eixo 2 e 3; -Pais e comunitários do bairro.
	MAIO, JUNHO E AGOSTO	02	-Violência física e verbal no espaço escolar	-Palestras; -Projeção de vídeo; -Mutirão de limpeza.	-Levantamento da faixa etária e situações de violência; -Sensibilização dos professores, alunos e pais; -Culminância das atividades desenvolvidas.	-Toda a comunidade escolar	-Pedagogos e professores.	-Diminuição do índice de violência física e verbal.	-Observar a mudança de comportamento dos alunos e a participação nas atividades propostas.	-Eixo 2 e Assessor pedagógico; -Conselho tutelar



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental está garantida por Lei, e a competência de executar as propostas e adequá-las a realidade local é da Instituição juntamente com o corpo que a compõe, neste caso, a Secretaria Municipal de Educação, o Ensino Fundamental/Educação Ambiental, as Divisões Distritais das Zonas Urbana e Rural e, principalmente, pela Escola. É importante que cada cidadão exercite suas ações a partir de propostas emergidas de sua própria necessidade para que com isto apresente-se uma nova maneira de contribuir com uma melhor qualidade de vida intervindo, assim, na comunidade escolar e seu entorno.

O conteúdo encontrado viabilizará a delimitação de seus objetivos, ações, estrutura organizacional, planejada e executada conforme a realidade atual do ambiente, bem como, permitirá a participação efetiva da coletividade que usufruirá e conservará o meio ambiente promovendo a qualidade de vida e os demais prazeres decorrentes de um trabalho de sucesso.

A Escola tem o papel principal como disseminadora desta ferramenta que visa à articulação entre diversos segmentos, diversas etnias, diversas realidades e, principalmente, na execução de uma gestão democrática onde todos seguem um só caminho em direção da preservação, conservação, desenvolvimento e sustentabilidade.

Neste contexto a priorização do aspecto socioambiental nos permite uma maior abrangência no tanger das potencialidade e das problemáticas, possibilitando atitudes e posturas que fortalecem a Agenda Ambiental Escolar como um documento que não seja um fim de si mesmo, mas o início de inúmeros planos e ações efetivas de Educação Ambiental na Rede de Ensino Municipal de Manaus.



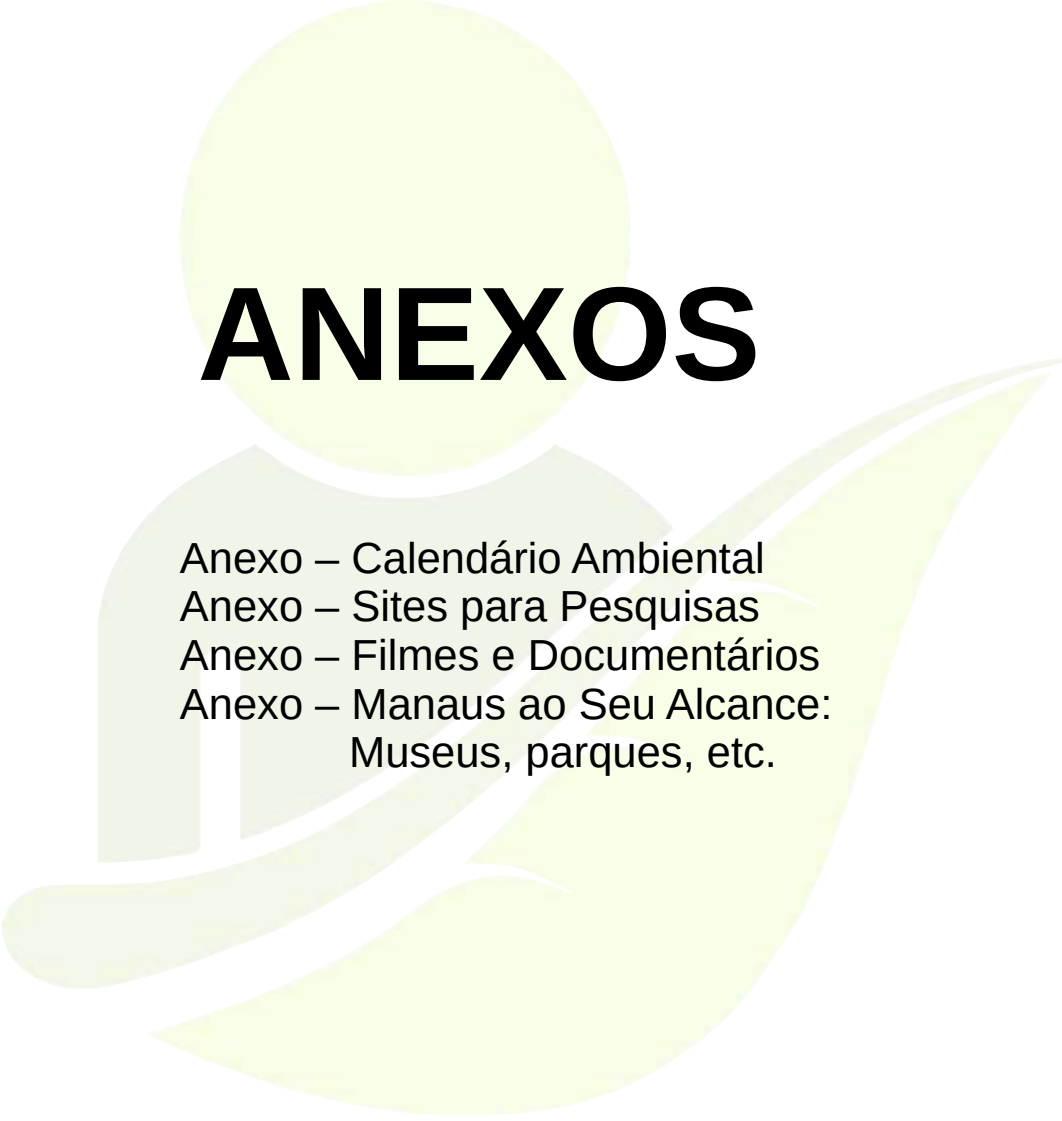
REFERÊNCIAS

Ministério do Meio Ambiente. Agenda Ambiental na Escola. Programa Nacional de Educação Ambiental Brasília-DF.

Ministério do Meio Ambiente. Disponível em:

[http:// www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)> Acesso em: 26 de maio de 2007.

[http:// www.ambientebrasil.com.br/](http://www.ambientebrasil.com.br/)> Acesso em: 26 de maio de 2007.



ANEXOS

Anexo – Calendário Ambiental

Anexo – Sites para Pesquisas

Anexo – Filmes e Documentários

Anexo – Manaus ao Seu Alcance:
Museus, parques, etc.



CALENDÁRIO AMBIENTAL

Janeiro

- 01 - Dia Mundial da Paz
- 11 - Dia do Controle da Poluição por Agrotóxicos

Fevereiro

- 02 - Dia Mundial das Zonas Úmidas
- 06 - Dia do Agente de Defesa Ambiental
- 11 - Dia da Criação do IBAMA

Março

- 01 - Dia do Turismo Ecológico
- 21 - Dia Florestal Mundial
- 22 - Dia Mundial da Água

Abril

- 07 - Dia Mundial da Saúde
- 15 - Dia da Conservação do Solo
- 19 - Dia do Índio
- 21 - Dia da Latinidade
- 22 - Dia da Terra
- 28 - Dia da Caatinga

Maio

- 03 - Dia do Solo
- 03 - Dia do Pau-brasil
- 05 - Dia do Campo
- 18 - Dia das Raças Indígenas da América
- 22 - Dia do Apicultor
- 23 - Dia Nacional de Defesa das Florestas Brasileiras
- 25 - Dia do Trabalhador Rural
- 26 - Dia Nacional do Museu
- 27 - Dia Nacional da Mata Atlântica
- 29 - Dia do Geógrafo
- 30 - Dia do Geólogo

Junho

- 03 - Aniversário da ECO 92
- 04 a 09 Semana Nacional do Meio Ambiente
- 05 - Dia Mundial do Meio Ambiente
- 05 - Dia da Ecologia
- 17 - Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca

Julho

- 12 - Dia do Engenheiro Florestal
- 17 - Dia da Proteção às Florestas

Agosto

- 09 - Dia Internacional dos Povos Indígenas
- 09 - Dia Interamericano de Qualidade do Ar
- 14 - Dia do Combate à Poluição Industrial

Setembro

- 05 - Dia da Amazônia
- 11 - Dia do Cerrado
- 14 a 21 - Semana da Árvore
- 16 - Dia Internacional para a Prevenção de Desastres Naturais
- 16 - Dia Internacional para a Preservação da Camada de Ozônio
- 20 - Dia Internacional da Limpeza de Praia
- 21 - Dia da Árvore
- Dia da Floresta Amazônica
- 22 - Dia de Defesa da Fauna

Outubro

- 04 - Dia do Patrono da Ecologia (S. Francisco de Assis)
- 04 a 10 - Semana da Proteção à Fauna
- 04 - Dia dos Animais
- 04 - Dia da Natureza
- 05 - Dias da Ave
- 12 - Dia do Agrônomo
- 12 - Dia do Mar
- 15 - Dia do Educador Ambiental
- 24 - Dia do Rio
- 27 - Dia Engenheiro Agrícola

Novembro

- 05 - Dia da Cultura e da Ciência
- 05 - Dia do Técnico Agrícola
- 30 - Dia do Estatuto da Terra

Dezembro

- 14 - Dia do Engenheiro de Pesca
- 29 - Dia Internacional da Biodiversidade



SITES PARA PESQUISA

www.1000imagens.com
www.abong.org.br
www.ambiente.sp.gov.br
www.ambientebrasil.com.br
www.aprendebrasil.com.br
www.biomundo.com.br
www.cbhsaofrancisco.org.br
www.cetesb.sp.gov.br
www.celeirodeprojetos.com.br
www.clickarvore.com.br
www.cliquesemiario.org.br
www.cnda.org.br
www.cnpq.br
www.dominiopublico.gov.br/
www.earthday.net/footprint/
www.ebooksbrasil.com
www.ec.gc.ca
www.ecobrasil.org.br
www.ecolatina.com.br/pdf/IPC
[C-COMPLETO.pdf](#)
www.ecologia.org.br
www.embrapa.br
www.epa.gov
www.escola.com.br
www.futura.org.br
www.greenpeace.org.br
www.grude.org.br
www.ibama.gov.br
www.ibge.gov.br
www.imazon.org.br
www.inpa.gov.br
www.ipam.org.br
www.leonardoboff.com
www.lixo.com.br
www.mananciais.org.br
www.manejoflorestal.org.br
www.maternatura.org.br
www.mec.gov.br
www.mma.gov.br
www.novaescola.com.br
www.panda.org
www.pindoramafilmes.com.br
www.planetaverde.org.br
www.pmm.am.gov.br
www.portal.mec.gov.com.br
www.prossiga.br
www.rebea.org.br
www.reciclaveis.com.br
www.reciclarte.com.br
www.recicloteca.org.br
www.refloresta.com
www.resol.com.br
www.sciencemag.org/cgi/data/1136163/dc1/1
www.sds.gov.br
www.sg-guarani.org
www.socioambiental.org
www.sosmatatlantica.org.br
www.uea.edu.br
www.ufam.edu.br
www.undp.org.br/milenio
www.unilivre.org.br
www.wwf.org.br



FILMES E DOCUMENTÁRIOS

Filme	Produção	Ano
Walle	Disney Pixar	2008
Horton e o Mundo dos Quem	20th Century Fox	2008
Lucas, um Intruso no Formigueiro	Warner Bross	2006
Bee Movie	Dream Works	2007
O Dia Depois de Amanhã	UIP	2006
A Ilha	Warner Bross	2005
Independence Day	Fox Films	1998
Inteligência Artificial	Warner Bross	2001
Jimmy Nêutron – O Menino Gênio	UIP	2002
Saneamento Básico, O Filme	Columbia Pictures	2007
Os Sem Floresta	UIP	2006
Madagascar	UIP	2005



MANAUS AO SEU ALCANCE

1-MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS

Administrado pela Associação Naturalista da Amazônia, possui uma variada coleção de borboletas, insetos e raras espécies de peixes da região. Aberto de segunda à sábado de 9h-17h

End.: Estrada Belém, s/nº - Cachoeira Grande, Conjunto Petro-Aleixo.

Fones: (92)3644-2799 / 3232-9153

E-mail: agrias@mandic.com.br

2-MUSEU DO ÍNDIO

Idealizado e mantido pelas Irmãs Salesianas, desde 1952, o museu apresenta peças artesanais por indígenas de diversas tribos da região amazônica, tais como: utensílios domésticos, armas, adornos etc.

Aberto de segunda à sexta-feira de 8h30min.-11h30min / 14h-16h30min. Aos sábados das 8h30min.-11h30min.

End.: Rua Duque de Caxias, 356 - Centro.

Fones: (92) 3635-1922 / 3635-2091

3-MUSEU DO PORTO

Mantém em exposição cerca de 300 peças que contam a história do Porto de Manaus, da navegação e do comércio no período áureo da borracha.

End.: Boulevard Vivaldo Lima, s/nº - Centro.

Fones: (92) 3633-3433

4-MUSEU AMAZÔNICO

Museu Universitário, o seu acervo tem documentos de pesquisas da Amazônia colonial, imperial, etnográfico, biblioteca temática amazônica, fundado em 1991. Aberto de segunda à sexta-feira em horário comercial.

End.: Rua Ramos Ferreira, 1036-Centro.

Fones:3234-3242/ 3233-7223-fax

5-MUSEU DA IMAGEM E DO SOM DO AMAZONAS

MUSEU NUMISMÁTICA

Criado em 2002- Seu acervo tem 230 mil peças fotos do estado do Amazonas. Possui valioso e raro acervo de moedas, cédulas e condecorações históricas. Aberto de terça à sexta-feira das 10h-17h, sábado e domingo das 16h-21h

End.: Centro Cultural Palácio Rio Negro, Avenida Sete de Setembro, 1.546 – Vila Ninita

Fones: (92) 3633-2850

E-mail: misam@culturaamazonas.am.gov.br

6-MUSEU DO HOMEM DO NORTE

Criado pela Fundação Joaquim Nabuco, em 1985, o museu é antropológico e didático, objetivando traduzir o modo de vida da população local.

End.: Av. Sete de Setembro, 1385 – Centro

Fones: (92) 3232-5373 / 3233-5220

7-MUSEU DO SERINGAL VILA PARAÍSO

Inaugurado em 2002- Acervos é constituído de material dos tempos áureos do tempo da borracha apresentando uma visão próxima da realidade do seringal daquela época.

End.: Boca do Igarapé São João afluente do Igarapé do Tarumã Mirim – margem esquerda do Rio Negro.

Fones: 3234-8755/ 3633-2850(r.205)/9132-9521

E-mail: misam@culturaamazonas.am.gov.br

8-MUSEU MOACIR ANDRADE

Expõe obras do artista plástico Moacir Andrade.

Rua Visconde de Porto Alegre, 270 – Centro (Prédio da IFAM)

Fone: 36217614

9-MUSEU DE MINERAIS E ROCHAS GEÓLOGO CARLOS ISOTTA

Expõe coleção de minerais e rochas de todos os estados brasileiros.

Av. André Araújo, 2.150 – Aleixo

Fone: 3611.1112

Email: fredcruz8@hotmail.com

10-PINACOTECA DO ESTADO

End.: Avenida Sete de Setembro, s/nº-anexo ao CCPRN0 - Centro
Fone:3633-2850/1357 (r.216)
Email: misam@culturaamazonas.am.gov.br

11-USINA CHAMINÉ

End.: Avenida Lourenço da Silva Braga – Manaus Moderna – Centro.
Fones: (92) 3633-3026
E-mail: dtdifusao@culturamazonas.am.gov.br

12-TEATRO AMAZONAS

Promove visitas guiadas.
Rua Tapajós, s/no. Praça São Sebastião – Centro
Fone: 3622.1880
Email: teatroamazonas@culturamazonas.am.gov.br

13-BIBLIOTECA INFANTIL - CASA EMÍDIO VAZ de OLIVEIRA

End.: Rua Dr. Almino, 73. Centro Histórico
Fones: (92) 3637-7397
E-mail: bmidiovaz@culturamazonas.am.gov.br

14-BIBLIOTECA ESCOLAR

End.: Rua da Instalação, 70-Centro Histórico.
Fone:3633-7955
E-mail: casacultura@culturaamazonas.am.gov.br

15-BIBLIOTECA PÚBLICA DO AMAZONAS

End.: Rua Barroso 57 – Centro.
Fones: (92) 3234-0588
Email: dtdifusao@culturamazonas.am.gov.br
Horário de atendimento: 8h às 17h. Segunda a Sexta-feira

16-BIBLIOTECA ARTHUR REIS

Coleção especializada em assuntos da Amazônia destinada ao público estudantil.
Fone: 3637.6660
Email: barthurreis@culturamazonas.am.gov.br

17-BIBLIOTECA BRAILLE

End.: Rua Barroso, 57 - Centro.

Fones: (92) 3234-0588.

E-mail: bpublica@culturamazonas.am.gov.br

18-CENTRO CULTURAL PALÁCIO RIO NEGRO

End.: Avenida Sete de Setembro, s/nº – Centro.

Fones: (92) 3232-4450

E-mail: ccprn@culturamazonas.am.gov.br

Horário de atendimento: 10h às 17h

Visita guiada teatralizada: 10h/14h

19-CENTRO CULTURAL POVOS DA AMAZÔNIA

Salas de exposições permanentes e temporárias e arena.

Praça Francisco Pereira da Silva, s/no. (ao lado da bola da SUFRAMA)

Fone: 3613.1315

20-CENTRO CULTURAL PALÁCIO DA JUSTIÇA

Construção histórica clássica, mistura influências do neoclassicismo e características do barroco. Exposições temporárias.

Av. Eduardo Ribeiro, 901

Fone: 3627.1600

21-CENTRO CULTURAL DE ARTE EDUCAÇÃO SÃO JOSÉ III

Instituição Municipal oferece cursos de música, circo, teatro, artes plásticas, canto e dança.

Rua J, s/no. – São José III

Fone: 3648.4747

21-CENTRO DE ARTES DA UNIVERSIDADE DO AMAZONAS HAHNEMANN BACELAR

Cursos livres de artes plásticas, música, dança e luteria. Clube do DVD (exibição e locação).

Fone: 3633.3542

Email: centrodeartes@fua.br

22-SEMMAS – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Escola Itinerante do Meio Ambiente, oficinas, distribuição de mudas, Projetos etc.

Av. André Araújo, 1500

Fone: 3642.1010 – Educação Ambiental

23-BOSQUE DA CIÊNCIA – INPA

Parque ecológico com o objetivo de promover a educação ambiental, preservar a fauna e a flora amazônica. Tanque do peixe-boi, ariranha, etc.

Alameda Cosme Ferreira, 1756 – Aleixo

Fone: 3643.3360

42-REFÚGIO DA VIDA SILVESTRE SAUIM CASTANHEIRAS

Estrada do Aleixo, Distrito Industrial

Fone: 3615.6043

25-JARDIM BOTÂNICO ADOLPHO DUCKE

Av. Uirapuru, s/no. – Cidade de Deus

Fone: 36820614

26-PARQUE MUNICIPAL DO MINDU

Rua Perimetral, s/n, Parque Dez, Cep 69.051-470

Fone/Fax: 3236-7702

27-PROJETO PIATAM

Projeto de pesquisa para monitorar e avaliar o meio ambiente do gasoduto Coari-Manaus. Atividades lúdicas.

Fone: 2125.6517

www.piatamzinho.ufam.edu.br

28-IPAAM – INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO AMAZONAS

Biblioteca móvel do meio ambiente.

Fone: 3643.2304

29-CIGS – CENTRO DE INSTRUÇÃO DE GUERRA NA SELVA

Zoológico, biblioteca e Museu.

Av. São Jorge, 750 – São Jorge



Secretaria Municipal de Educação

Administração

Amazonino Armando Mendes
Prefeito de Manaus

Carlos Alberto Cavalcante de Souza
Vice-prefeito de Manaus

Vicente de Paulo Queiroz Nogueira
Secretário Municipal de Educação

Viviane Matos Correia Lima
Subsecretária de Gestão Educacional

Antônio Ancelmo Pinheiro de Araújo
Subsecretário de Administração e Finanças